

Informationspraktiken, Technikaffinität und Alltagsmobilität

Segert, Astrid

Veröffentlichungsversion / Published Version
Forschungsbericht / research report

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Segert, A. (2012). *Informationspraktiken, Technikaffinität und Alltagsmobilität*. (Reihe Soziologie / Institut für Höhere Studien, Abt. Soziologie, 104). Wien: Institut für Höhere Studien (IHS), Wien. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-338507>

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

104

Reihe Soziologie
Sociological Series

Informationspraktiken Technikaffinität und Alltagsmobilität

Astrid Segert



INSTITUT FÜR HÖHERE STUDIEN
INSTITUTE FOR ADVANCED STUDIES
Vienna

**Informationspraktiken
Technikaffinität und
Alltagsmobilität**

Astrid Segert

Dezember 2012

Contact:

Dr.ⁱⁿ Astrid Segert
☎: +43/1/599 91-213
email: segert@ihs.ac.at

Founded in 1963 by two prominent Austrians living in exile – the sociologist Paul F. Lazarsfeld and the economist Oskar Morgenstern – with the financial support from the Ford Foundation, the Austrian Federal Ministry of Education, and the City of Vienna, the Institute for Advanced Studies (IHS) is the first institution for postgraduate education and research in economics and the social sciences in Austria. The **Sociological Series** presents research done at the Department of Sociology and aims to share “work in progress” in a timely way before formal publication. As usual, authors bear full responsibility for the content of their contributions.

Das Institut für Höhere Studien (IHS) wurde im Jahr 1963 von zwei prominenten Exilösterreichern – dem Soziologen Paul F. Lazarsfeld und dem Ökonomen Oskar Morgenstern – mit Hilfe der Ford-Stiftung, des Österreichischen Bundesministeriums für Unterricht und der Stadt Wien gegründet und ist somit die erste nachuniversitäre Lehr- und Forschungsstätte für die Sozial- und Wirtschaftswissenschaften in Österreich. Die **Reihe Soziologie** bietet Einblick in die Forschungsarbeit der Abteilung für Soziologie und verfolgt das Ziel, abteilungsinterne Diskussionsbeiträge einer breiteren fachinternen Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Die inhaltliche Verantwortung für die veröffentlichten Beiträge liegt bei den Autoren und Autorinnen.

Abstract

The article presents results of the project *Mobility2know* for *ways2go*, which was funded by the Austrian Federal Ministry for Transport, Innovation and Technology. In a survey on everyday mobility including 1030 persons first in Austria were gathered their social milieu in addition to socio-economic and demographic characteristics. Thus, sociocultural differentiations of mobility-related information, disposal of ICT, knowledge of public transport services and of information satisfaction are presented. Starting point of the research is a definition of mobility relevant information, which does not focus the knowledge of transportation, but information practices associated with the physical mobility. By a factor analysis is demonstrated that internet-based information has established in pre-trip information, while it is still at the beginning in on-trip information. Furthermore, it is shown that certain milieus, such as Modern Performers, Experimentalists or Post materialists notably push ICT-enabled mobility information. Finally, it is shown, that milieu specific technology affinity or aversion are important for mobility-related information activities, for disposal of ICT and the information satisfaction.

Zusammenfassung

Der Artikel stellt Ergebnisse aus dem Projekt *Mobility2know*, das durch das Programm *ways to go* des *bmvit* gefördert wurde, dar. Dabei wurde erstmalig in Österreich neben sozioökonomischen und demografischen Daten auch die Milieuzugehörigkeit erfasst. Basierend auf einer Telefonbefragung zur Alltagsmobilität von 1.030 Personen werden soziokulturelle Differenzierungen von mobilitätsrelevanter Information, Verfügung über IKT, Wissen über öffentliche Verkehrsangebote sowie über Informationszufriedenheit dargestellt. Ausgangspunkt der Untersuchungen ist eine Definition von mobilitätsrelevanter Information, nicht das Wissen über Verkehrsmittel und -wege, sondern Informationspraktiken fokussiert, die mit physischer Fortbewegung verbunden sind. Mittels Faktorenanalyse wird belegt, dass sich internetgestützte Information im Rahmen vorab geplanter Wege inzwischen etabliert hat, während sie in der *On-Trip-Information* noch weitgehend am Anfang steht. Weiters wird gezeigt, dass bestimmte Milieus, wie *Moderne Performer*, *Experimentalisten* oder auch *Postmaterialisten* die Verbreitung IKT-gestützter Mobilitätsinformation in besonderem Maße vorantreiben. Schließlich wird die Bedeutung von milieuspezifischer *Technikaffinität* bzw. *Technikaversion* für die Art und Weise mobilitätsbezogener Informationsaktivitäten, für die Verfügung über IKT sowie die Informationszufriedenheit dargestellt.

Keywords

Keywords: mobility, information practices, technophilia, milieu

Schlagwörter

Schlagwörter: Mobilität, Information, Praktiken, Technikaffinität, Milieu

Contents

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1. | Einleitung | 1 |
| 2. | Informationspraktiken bezogen auf den ÖPNV | 4 |
| 3. | Einflussfaktoren auf mobilitätsbezogene Informationspraktiken | 9 |
| 4. | Milieuzugehörigkeit und mobilitätsrelevante Informationspraktiken | 11 |
| 5. | Milieu und Information über alternative Verkehrsangebote | 14 |
| 6. | Milieu und Verfügung über mobilitätsrelevante IKT | 17 |
| 7. | Informationszufriedenheit über öffentliche Verkehrsmittel sowie Wünsche nach verbesserter Information | 18 |
| 8. | Technikbewertung als Technikaffinität oder Technikaversion | 20 |
| 8.1. | Einflussfaktoren auf Technikaffinität und Technikaversion..... | 22 |
| 8.2. | Milieu und Technikbewertung..... | 24 |
| 9. | Technikbewertung und Informationspraktiken | 26 |
| 10. | Zusammenfassung | 27 |
| 11. | Literatur | 30 |

Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Tabelle 1: Rotierte Komponentenmatrix aus den Faktorenanalysen <i>Pre-Trip-Information</i> und <i>On-Trip-Information</i> über ÖPNV..... | 7 |
| Tabelle 2: Milieu Faktor <i>internetgestützte Pre-Trip-Information</i> | 11 |
| Tabelle 3: Milieu Faktor <i>internetgestützte On-Trip-Information</i> | 12 |
| Tabelle 4: Kenntnis und Nutzung alternativer Verkehrsangebote | 15 |
| Tabelle 5: Rotierte Komponentenmatrix aus der Faktorenanalyse <i>Technikbewertung</i> | 21 |
| Tabelle 6: Geschlecht <i>Technikaffinität</i> | 23 |
| | |
| Abbildung 1: Informationspraktiken am Ausgangsort | 5 |
| Abbildung 2: Informationspraktiken unterwegs..... | 6 |
| Abbildung 3: Milieu Kenntnis und Nutzung des Angebotes von <i>Park & Ride</i> | 15 |
| Abbildung 4: Milieu Kenntnis und Nutzung von <i>Carsharing</i> | 16 |
| Abbildung 5: Individuelle Verfügung über mobilitätsrelevante IKT | 17 |
| Abbildung 6: Milieu Individuelle Verfügung über mobilitätsrelevante IKT | 18 |
| Abbildung 7: Informationszufriedenheit..... | 19 |
| Abbildung 8: Regionstyp Informationszufriedenheit..... | 19 |
| Abbildung 9: Technikbewertung | 21 |
| Abbildung 10: Alter <i>Technikaffinität</i> | 22 |
| Abbildung 11: Geschlecht <i>Technikaversion</i> | 23 |
| Abbildung 12: Milieu <i>Technikaffinität</i> | 24 |
| Abbildung 13: Milieu <i>Technikaversion</i> | 25 |
| Abbildung 14: <i>Technikaversion</i> Mobilitätszufriedenheit | 26 |

1. Einleitung¹

Alltagsmobilität als alltägliche physische Bewegung bedarf eines hinreichenden Wissens über Mobilitätsangebote, über nutzbare Mittel, Wege und Fortbewegungsarten. Dieses Wissen wird durch Praktiken zur Gewinnung von mobilitätsrelevanten Informationen gewonnen und aktuell gehalten. Spätestens mit der Etablierung von Massenverkehrsmitteln wie Bus, Tram und Eisenbahn sowie komplexen Infrastrukturen wie Schienen- und Straßensysteme sind beide Arten von Alltagspraktiken, die Einholung und der Austausch von Informationen und die physische Bewegung von Personen, untrennbar miteinander verflochten. Beide sind unabdingbarer Teil raumbezogener Praktiken, sie konstituieren Alltagsräume, die sich wechselseitig aufeinander beziehen und soziale Beziehungen und Aktivitäten ermöglichen. Alltagsmobilität ist ohne komplexe Information seitdem nicht mehr realisierbar. Im Folgenden wird daher von *mobilitätsrelevanter Information* gesprochen, die unmittelbarer Bestandteil der Alltagsmobilität ist und direkte Bedeutung für die physische Fortbewegung von Personen hat.

Mobilitätsrelevante Information stellt vor allem ein Bündel an Nutzungspraktiken spezifischer Techniken und Infrastrukturen im Austausch mit bestimmten Menschen und Institutionen dar. In ihnen wird mobilitätsrelevantes Wissen erzeugt und reaktiviert, wodurch die Art und Weise der physischen Fortbewegung von Menschen angeleitet und geprägt wird. Welche Aktivitäten und welches Wissen dazugehören, lässt sich oft nicht eindeutig abgrenzen. Sie hängen von der Alltagserfahrung, den verfügbaren Mobilitätsmitteln, den alltäglichen Gewohnheiten und den sozialen Beziehungen der Menschen ab und bedürfen daher empirischer Forschungen.

Der wichtigste aktuelle Trend in der Entwicklung von mobilitätsrelevanten Informationstechniken ist deren zunehmende Digitalisierung. Die Digitalisierung von Informations- und Kommunikationstechniken (IKT) hat eine neue Phase des Verhältnisses von geistiger und physischer Bewegung eingeleitet und damit eine neue Qualität der Mobilitätsinformation ermöglicht (vgl. Franken & Lenz 2007). Unter IKT wird dabei die Nutzung von E-Mails, von inter-

¹ Die nachfolgende Analyse basiert auf den Ergebnissen des Forschungsprojektes *Mobility2know for ways2go (m2k)*, das im Rahmen des Förderprogramms *ways to go* gefördert wurde. Es wurde durch Partner des soziologischen Institutes (ISRA) und des Fachbereiches Stadt- und Regionalforschung (srf) der TU Wien, der Abteilung Soziologie des Institutes für Höhere Studien (IHS) und von *Integral Markt- und Meinungsforschung GmbH* durchgeführt (s. <http://isra.tuwien.ac.at/mobility2know>). Im Rahmen des Projektes wurde von November 2010 bis Februar 2011 eine Telefonbefragung von 1.030 zufällig gewählten ProbandInnen in zwölf politischen Bezirken nach einer sechsgliedrigen Raumtypologie zu ihrer individuellen Alltagsmobilität durchgeführt. Dabei wurde erstmalig in Österreich neben sozioökonomischen und demografischen Differenzierungen auch die Milieuzugehörigkeit der Befragten erfasst. Dadurch wurden Aussagen über soziokulturelle Differenzierungen möglich. Nachfolgend werden die Aussagen aus dieser Befragung zu mobilitätsrelevanten Informationsaktivitäten der Befragten, zur Verfügung über IKT, zur Informationszufriedenheit und Technikaffinität sowie zu ihrem Wissen über alternative öffentliche Verkehrsangebote ausgewertet und demografische, ökonomische und milieuspezifische Unterschiede diskutiert.

netgestützten Services, von Mobil- und Videotelefonen sowie von anderen Arten digitaler Systeme zur Gewinnung mobilitätsrelevanten Wissens für private und berufliche Belange zusammengefasst (Donggen & Law 2007). Im Rahmen der Alltagsmobilität werden IKT genutzt, um möglichst in Echtzeit Zugang zu diversen raum- und verkehrsbezogenen Informations- und Servicediensten zu erlangen. In anderen Zusammenhängen wird von *Telematik oder telematischen Verkehrssystemen* (Ausserer et al. 2006), von *Advanced Information Systems* oder bezogen auf den ÖPNV von *Advanced Public Transport Information* gesprochen (Konstantinos et al. 2008).

Neuere Forschungen sehen Innovationen auf dem Gebiet digitaler Mobilitätsinformationen als hybride Verknüpfung neuer Technologien, Infrastrukturen und Nutzungspraktiken. So schreiben Maertins & Schaefer (2008: 24): *Die hybriden Räume entstehen, indem mobile Medien wie das Handy die Möglichkeiten der physischen und virtuellen Räume im Moment ihrer Benutzung zusammenführen – in kabellosen Netzwerken an jedem Ort zu jeder Zeit. ... Mobile Medien und Applikationen ermöglichen neue räumliche Praktiken, die Virtualität in physische Räume einbetten und im Moment ihrer Ausführung virtuelle und physische Räume einander überlappen lassen und erweitern.* Mit anderen Worten, die Nutzung digitaler mobiler IKT verändert die Umgebung der damit virtuell befassten Personen und verschafft ihnen Zugang zu physischen Infrastrukturen, den sie ohne die Nutzung der IKT nicht oder nur schwer gehabt hätten. Die Öffnung virtueller Räume bei der Nutzung von IKT öffnet somit auch physische Räume, sie macht mobil: unmittelbar virtuell und potenziell physisch. Aus der Sicht praxeologischer Forschungsansätze (vgl. Schatzki 2002) liegt dabei die Betonung nicht vorrangig auf der Erforschung des Wissensstandes über Verkehrsangebote und den daraus ableitbaren Entscheidungen über die Verkehrsmittelnutzung. Vielmehr werden die Nutzungspraktiken mobilitätsbezogener IKT erforscht. In den Fokus gerät, wie mobilitätsrelevantes Wissen generiert wird, wie es sich unmittelbar mit der physischen Fortbewegung verschränkt und welche Bedeutung die damit verbundenen Prozesse für die Mobilitätszufriedenheit mit bestimmten Mobilitätsmodi bzw. mit Veränderungswünschen oder auch auf das Wissen über neue alternative Verkehrsangebote haben. Dieser Ansatz ermöglicht neben neuen empirischen Untersuchungsdesigns auch einen neuen Blick auf bereits vorhandene quantitative Daten. Nachfolgend wird daher dieser Forschungslogik folgend der Auswertung von Daten über die Nutzung von IKT für die Vorbereitung bzw. Realisierung physischer Fortbewegung besondere Aufmerksamkeit gewidmet, um unterschiedliche Typen der Nutzung von IKT und ihre Verbindung zur physischen Bewegung zu beschreiben.

Die Entwicklung von mobilitätsbegleitenden IKT ist in der Forschung sowie in der Verkehrsplanung und -praxis mit großen Erwartungen in Bezug auf ihre verkehrsregulierenden Effekte belegt. In der Forschung stehen dabei die Beschreibung neuer Techniken und Infrastrukturen und die Untersuchung ihrer Funktionsweisen in spezifischen technischen und regionalen Gegebenheiten im Zentrum (vgl. Infopolis2 2000, Ausserer et al. 2006). Bezogen auf die mobilitätsmindernden bzw. generierenden Effekte von IKT wurde inzwischen darüber Einigkeit gewonnen, dass virtuelle Raumbewegungen mittels IKT physische Fortbewegung nicht

prinzipiell ersetzen. Hypothesen, dass die Nutzung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien per se nachhaltige Fortbewegungsmuster durchsetzen, werden inzwischen kritisch diskutiert (vgl. Priewasser 2000). Auf der Basis vielfältiger empirischer Studien wurde gezeigt, dass die Wirkung neuer Informationspraktiken nicht eindeutig ist (vgl. Zumkeller 2002). Zum Teil generieren sie zusätzliche physische Fortbewegung, teils tragen sie zu ihrer Reduzierung bei (vgl. Rich & Haddon 2001, Stoeveken 2001). So heben Golob und Regan (2001) hervor, dass die Nutzung von IKT zu einer Differenzierung von Bewegungsanlässen sowie einer Verdichtung der Mobilitätszeiten führt. Die angestrebte nachhaltige Reduzierung des Verkehrsaufkommens lässt sich daher allein aus der zunehmenden Digitalisierung mobilitätsrelevanter Information nicht ableiten. Um Nachhaltigkeitspotenziale der IKT-Nutzung freizusetzen, sind weitere systemische Veränderungen notwendig (vgl. Donggen 2007).

Gleichwohl wird in der aktuellen Forschung den positiven Effekten bzw. möglichen nachhaltigen Entwicklungspotenzialen von IKT-gestützten Informationspraktiken besondere Aufmerksamkeit geschenkt. So wird hervorgehoben, dass Echtzeitinformationen über unterschiedliche Verkehrssysteme zu einer flexibleren Reaktion auf sich verändernde Mobilitätsbedürfnisse bzw. auf Verkehrsstörungen möglich machen. Zum anderen sind individualisierte bzw. individualisierbare Informationen von ganzen Wegeketten von Tür zu Tür und damit ein wachsender Komfort in der Alltagsmobilität möglich (vgl. Konstantinos et al. 2008). Dies ermöglicht eine Optimierung der individuellen Fortbewegung, insbesondere Zeitersparnisse, eine wachsende Zufriedenheit und ein Gefühl der Sicherheit und Selbstgestaltung der beteiligten Personen (vgl. Dziekan & Kottenhoff 2007, Grotenhuis et al. 2007). Schließlich wird die intermodale Routenplanung grundlegend verbessert, wodurch der Umstieg auf nachhaltige Mobilitätsmuster befördert wird (vgl. VCÖ 2012). Von besonderer Bedeutung ist, dass die Kundenfreundlichkeit von Fahrgastinformationen über öffentliche Verkehrsangebote sowie ihre Anschlussfähigkeit an den privaten Verkehr verbessert wird, wodurch die Attraktivität des ÖPNV für breitere Zielgruppen steigt (vgl. Frantz et al. 2002, Gooses 2011).

Berücksichtigt man diese vielfältigen Entwicklungspotenziale und nimmt gleichzeitig die oben skizzierten Forschungen zu ambivalenten Wirkungen der IKT-Nutzung auf die Einsparung bzw. Generierung von Verkehr ernst, so erscheint es notwendig, die Bedeutung unterschiedlicher Arten der IKT-Nutzung sowie ihrer Verknüpfung mit spezifischen Mustern der physischen Fortbewegung und des Alltagslebens zu untersuchen. Dazu ist es sinnvoll, unterscheidbare Typen mobilitätsrelevanter Nutzungspraktiken von IKT zu klassifizieren und zu bestimmen, wodurch sie beeinflusst werden.

Dabei kann man sich auf diverse empirische Ergebnisse zu Differenzierungen in der Nutzung von mobilitätsrelevanten IKT stützen. Dabei gibt es in den einschlägigen Untersuchungen Einigung darüber, dass *Jüngere* aufgrund ihrer selbstverständlichen Sozialisation mit Informations- und Kommunikationstechnologien in diversen Alltagsbereichen diese auch im Rahmen ihrer Mobilität häufiger und mobiler nutzen als *Ältere* (vgl. Tully & Zerle 2005). Komplementär dazu wird in anderen Untersuchungen die Notwendigkeit hervorgehoben,

dass IKT-gestützte Serviceangebote für *Ältere* oder nutzungseingeschränkte Personen nutzerInnenfreundlich gestaltet werden müssen (vgl. Becker et al. 2011). Weiters sprechen einige Studien von einem *digital divide* oder *digital gap* in Bezug auf die IKT-Nutzung durch *Frauen*, der sich jedoch mit jüngeren Kohorten verringert (Ruby et al. 2003). Gleichzeitig wird in diesem Zusammenhang die Bedeutung genderspezifischer ungleicher Verfügung über entsprechende IKT thematisiert, etwa über Festnetztelefon und/oder Mobiltelefon (vgl. Rich & Haddon 2001). In einigen Untersuchungen wird weiters hervorgehoben, dass Haushalte mit höherem Einkommen IKT stärker nutzen (Donggen 2007, Seebauer 2010).

Zusätzlich zur Diskussion soziodemografischer und ökonomischer Differenzen bei der Nutzung von IKT wird in der letzten Zeit auch die Bedeutung kultureller Differenzierungen untersucht. Der Analyse von *Technikaffinität* als einer positiven Einstellung zu Informations- und Kommunikationstechnologien sowie ihrer Nutzung wird dabei besondere Aufmerksamkeit gewidmet (vgl. Seebauer 2010). *Technikaffinität* korrespondiert ihrerseits stark mit grundlegenden soziokulturellen Aspekten. Aufbauend auf der soziologischen Diskussion über die Einbettung der Alltagsmobilität in soziokulturelle Milieus bzw. in Lebensstile (vgl. Götz 2007, 2011, Dangschat & Segert 2011) ist daher der Frage nachzugehen, wie die Milieuzugehörigkeit mobilitätsbezogene Informationspraktiken und damit Mobilität insgesamt beeinflusst.

Anknüpfend an diese Forschungen wird nachfolgend im Abschnitt 2 eine Typologie von mobilitätsbezogenen Informationspraktiken dargestellt. In den Abschnitten 3 und 4 werden verschiedene Einflussfaktoren auf diese Informationspraktiken beschrieben. Der Bedeutung der Milieuzugehörigkeit wird besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Daher wird in Abschnitt 5 auch ihr Einfluss auf das Wissen über alternative Verkehrsangebote dargestellt und in Abschnitt 6 auf die Verfügung über IKT eingegangen. Es folgen in Abschnitt 7 Aussagen zur Informationszufriedenheit und in Abschnitt 8 und 9 zu *Technikaffinität* und *Technikaversion* und deren Einfluss auf die in Abschnitt 2 dargestellten Informationsaktivitäten. In Abschnitt 10 werden die Ergebnisse kurz zusammengefasst.

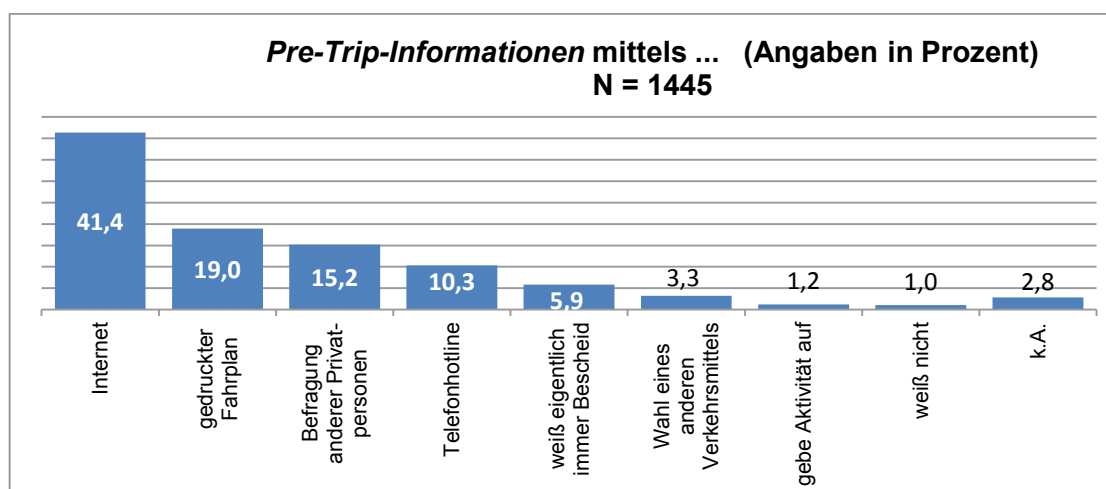
2. Informationspraktiken bezogen auf den ÖPNV

Information und praktikables Wissen spielen eine große Rolle für die Art und Weise, wie sich Menschen im Alltag bewegen. Eine besondere Bedeutung für die Nutzung nachhaltiger Mobilitätssysteme hat dabei die Information über öffentliche Verkehrsangebote. Daher wurden in der hier vorgestellten Untersuchung insbesondere Praktiken zur Einholung von Informationen über den öffentlichen Verkehr analysiert. Diese auf den ÖPNV bezogenen Informationspraktiken wurden differenziert nach den jeweils genutzten Informationsmedien (z.B. Internet, Telefon, Bekannte) sowie nach ihrem Orts- und Zeitbezug. Das heißt, es wurde unterschieden, ob die verschiedenen Medien am Ausgangsort von beabsichtigten Bewegungen oder unterwegs erfolgen. Informationspraktiken am Ausgangsort werden dabei als *planungsorientierte Informationspraktiken* bzw. als *Pre-Trip-Information* bezeichnet und Informa-

tionspraktiken am Weg werden als *mobile Informationspraktiken* bzw. als *On-Trip-Information* bezeichnet (vgl. Grotenhuis et al. 2006).

In der Auswertung der Daten fällt zunächst auf, dass die Zahl mobiler *On-Trip-Informationspraktiken* insgesamt größer ist als die Zahl planungsorientierter *Pre-Trip-Informationen* (s. Abbildung 1 und Abbildung 2). Damit wird die Hypothese unterstützt, dass mobile Informationsaktivitäten und damit die Anforderungen an den flexiblen Zugang zu differenzierten Echtzeitinformationen über den öffentlichen Verkehr zunehmen.

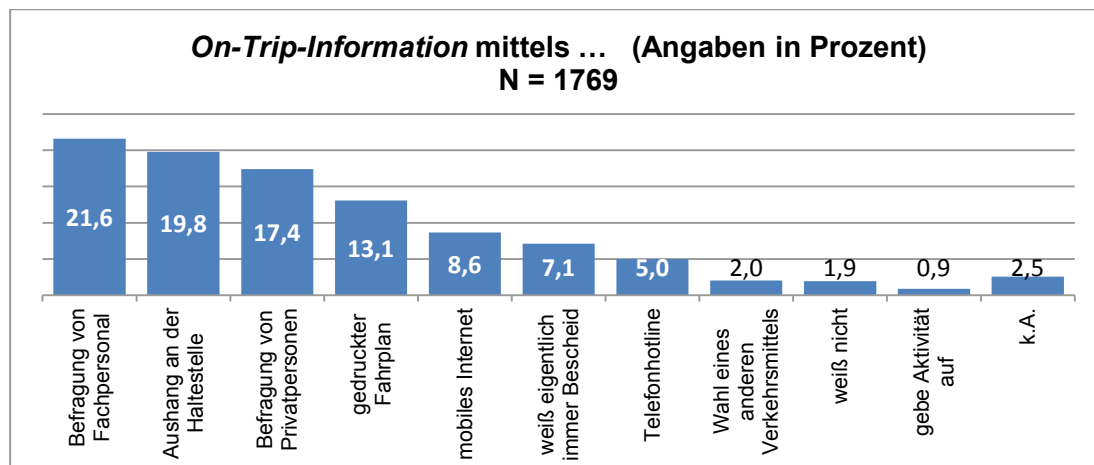
Abbildung 1: Informationspraktiken am Ausgangsort



In der Untersuchung wurden jeweils unterschiedliche Formen von *Pre-Trip-* und *On-Trip-Informationen* erfasst. Bei *Pre-Trip-Informationspraktiken* wird das Internet am häufigsten genutzt (s. Abbildung 1). Das bedeutet, dass sich das Internet als Planungsmittel für die Alltagsmobilität inzwischen weitgehend durchgesetzt hat. Zwar spielen personenbezogene Informationspraktiken wie die Befragung von Privatpersonen und die Nutzung von Telefonhotlines sowie die individuelle Nutzung von Fahrplänen nach wie vor eine wichtige Rolle. Dennoch lässt sich eine *Normalisierung internetgestützter Mobilitätsplanung* an den Ausgangsorten von Alltagsmobilität konstatieren. Aus dieser großen Verbreitung der Internetnutzung im Rahmen der Alltagsmobilität in unterschiedlichen sozialen Gruppen ergeben sich hohe Anforderungen an die NutzerInnenfreundlichkeit internetgestützter Informationsangebote für alle Altersgruppen und Bildungsschichten. Durch nutzerInnenfreundliche Gestaltung von Informationsportalen des ÖPNV ist der barrierefreie Zugang zu mobilitätsrelevanten internetgestützten Informationen für alle sozialen Gruppen zu sichern. Barrierefreiheit ist dabei in einem weiten Sinn als chancengleicher Zugang für Personen mit unterschiedlichen Wahrnehmungsmöglichkeiten und Informationsverarbeitungsroutinen zu verstehen (vgl. Flach 2004, Dangschat et al. 2012, Ruckgaber 2012).

Die erhobenen Daten belegen weiters, dass die verbreiteten Informationspraktiken zur Sicherung der Alltagsmobilität beitragen. Nur in 1,8% der Fälle werden nach Angaben der Befragten Mobilitätsabsichten aufgegeben, wenn vorab Informationsprobleme auftreten. Dies belegt, dass vorausschauende Mobilitätsinformation zu einem selbstverständlichen Teil des Alltags geworden ist. Praktisch gibt es nur mehr eine sehr kleine Gruppe in der Bevölkerung, die ihre Alltagsmobilität nicht selbst planen und gestalten kann. Bei auftretenden Informationsproblemen wird in 5% der Fälle auf andere als ursprünglich geplante Verkehrsmittel ausgewichen. Auch dies deutet darauf hin, dass die NutzerInnen des öffentlichen Nahverkehrs über weitreichende Fähigkeiten im Umgang mit Informations- und Kommunikationsgeräten sowie über Mobilitätsroutinen verfügen, die eine erfolgreiche Alltagsmobilität ermöglichen.

Abbildung 2: Informationspraktiken unterwegs



Auch bei *On-Trip-Informationen* lassen sich verschiedenen Aktivitäten unterscheiden. Im Unterschied zu *Pre-Trip-Informationspraktiken* ergibt sich dabei, dass das Internet für mobile Mobilitätsinformation in der Breite der Bevölkerung bisher noch eine untergeordnete Rolle spielt (s. Abbildung 2). Dagegen spielen am Weg personenbezogene Informationspraktiken wie die Befragung von Personal und Privatpersonen sowie die Nutzung von Telefonhotlines nach wie vor die größte Rolle. Dieser Befund wird häufig unter dem Eindruck des raschen informationstechnologischen Wandels unterschätzt. Auch individuell genutzte visuelle Informationsmittel wie gedruckte Fahrpläne und Aushänge usw. nehmen zusammengenommen gegenwärtig unter den *On-Trip-Informationspraktiken* noch vor dem mobilen Internet den zweiten Rang ein. Daraus ergeben sich zwei komplementäre Anforderungen für die Entwicklung mobilitätsrelevanter Informationssysteme. Zum einen erscheint es notwendig, internetgestützte Echtzeitinformationen so zu gestalten und zu verbreiten, dass sie auch für weniger technikaffine Gruppen attraktiv und nutzbar werden. Zum anderen sollte eine bedürfnisorientierte Informationsgestaltung personenbezogene und visuell orientierte Informationspraktiken auch weiterhin im Gesamtinformationssystem des ÖPNV systematisch berücksichtigen. Zur differenzierten Darstellung mobilitätsrelevanter Informationspraktiken wurden mittels Faktorenanalysen vier *planungsorientierte Informationstypen* (*Pre-Trip-Information am Aus-*

gangsort) und vier *On-Trip-Informationstypen* (*Unterwegs-Information*) gebildet. Die Faktoren V1 bis V4 decken 67% der Gesamtvarianz in der Variablengruppe *Pre-Trip-Information* ab und die Faktoren U1 bis U4 decken 55,2% der Gesamtvarianz in der Variablengruppe *Unterwegs-Information* ab.

Tabelle 1: Rotierte Komponentenmatrix aus den Faktorenanalysen *Pre-Trip-Information* und *On-Trip-Information* über ÖPNV

| Einzelfragen | Faktoren der Pre-Trip-Information | | | |
|---|------------------------------------|--------------------------------|---|-------------------------------|
| | Faktor V1 | Faktor V2 | Faktor V3 | Faktor V4 |
| | <i>traditionell interaktiv</i> | <i>internetgestützt</i> | <i>Verzicht auf ZusatzInformation</i> | <i>Telefonhotline</i> |
| Informationen über ÖPNV am Ausgangsort über gedruckten Fahrplan des Verkehrsunternehmens | ,333 | -,680 | -,030 | -,103 |
| Informationen über ÖPNV am Ausgangsort über Telefonhotline | ,102 | -,050 | ,034 | ,880 |
| Informationen über ÖPNV am Ausgangsort über Befragung anderer Privatpersonen | ,784 | -,166 | -,043 | ,025 |
| Informationen über ÖPNV am Ausgangsort über Internet | ,218 | ,692 | -,017 | -,408 |
| Informationen über ÖPNV am Ausgangsort - Wahl eines anderen Verkehrsmittels | ,727 | ,058 | ,279 | ,066 |
| Informationen über ÖPNV am Ausgangsort - weiß eigentlich immer Bescheid | ,078 | -,426 | ,604 | -,295 |
| Informationen über ÖPNV am Ausgangsort - Aufgabe der Aktivität | ,116 | ,135 | ,840 | ,159 |
| Einzelfragen | Faktoren der On-Trip-Information | | | |
| | Faktor U1 | Faktor U2 | Faktor U3 | Faktor U4 |
| | <i>traditionell komplex</i> | <i>Aktivitäts- aufgabe</i> | <i>gewohnheits- mäßig</i> | <i>Internet- gestützt</i> |
| Informationen über ÖPNV unterwegs über Befragung von Personal des Verkehrsunternehmens | ,667 | ,053 | -,180 | -,122 |
| Informationen über ÖPNV unterwegs über Befragung anderer Privatpersonen | ,528 | ,160 | -,082 | ,161 |
| Informationen über ÖPNV unterwegs über einen gedruckten Fahrplan des Verkehrsunternehmens | ,566 | -,042 | ,171 | -,264 |
| Informationen über ÖPNV unterwegs über die Aushänge an der Haltestelle | ,670 | ,060 | ,258 | ,116 |
| Informationen über ÖPNV unterwegs über Telefonhotline | -,063 | ,307 | ,277 | -,656 |
| Informationen über ÖPNV unterwegs über mobiles Internet | -,073 | ,210 | ,254 | ,704 |
| Informationen über ÖPNV unterwegs - Wahl eines anderen Verkehrsmittels | ,274 | ,655 | ,220 | ,010 |
| Informationen über ÖPNV unterwegs - weiß eigentlich immer Bescheid | ,035 | -,013 | ,855 | -,011 |
| Informationen über ÖPNV unterwegs - Aufgabe der Aktivität | -,019 | ,807 | -,166 | ,008 |

Quelle: Dangschat et al. 2012

Wie Tabelle 1 zeigt, lassen sich Faktoren von Informationspraktiken zum öffentlichen Verkehr bilden, die sich nach genutzten Informationsmitteln sowie nach den Orten unterscheiden, an denen sie genutzt werden. Bezogen auf die genutzten Medien können beispielsweise traditionelle visuelle Medien wie Fahrpläne, Aushänge usw. präferiert werden oder persönliche Interaktionen, alternativ können IKT genutzt werden, wie das Internet oder Telefonhotlines. Diese diversen Medien können vorab am Ausgangsort oder mobil unterwegs genutzt werden. Zusätzlich spielt in der Gesamtheit mobilitätsbezogener Informationspraktiken auch das Vermeiden von Informationsaktivitäten durch Wiederholung gewohnter Handlungen oder durch Rückgriff auf vorhandene alternative Informationspotenziale eine eigenständige Rolle.

Die ersten vier Faktoren in Tabelle 1 umfassen Informationspraktiken am Ausgangsort, die eine Vorausplanung der eigenen Mobilität ermöglichen (V1-V4). Durch solche planungsorientierte Informationspraktiken wird Sicherheit gewonnen, können Kosten und Zeit gespart werden. Sie differenzieren sich nach den dazu genutzten Medien und nach der Orientierung an gewohntem Wissen bzw. neuem Wissen. Der erste Faktor der *Pre-Trip-Information* (V1) beschreibt den Typ einer *traditionell interaktiven Pre-Trip-Information*. Diese verbindet personenorientierte Informationsgewinnung mit dem Rückgriff auf bekanntes Wissen zu Verkehrsalternativen am Ausgangsort. Er ist moderat offen für Veränderungen. Der zweite Faktor (V2) beschreibt die *internetgestützte Pre-Trip-Information*. Er präferiert die Internetnutzung und nutzt kaum mehr Fahrpläne oder Verkehrswissen im Rahmen eines festen gegebenen Rahmens. Dieser Typ der *Pre-Trip-Information* reagiert flexibel auf sich verändernde Mobilitätsanforderungen und -angebote. Der dritte Faktor (V3) hält an biografisch erworbenem Wissen fest und verzichtet weitgehend darauf, unbekannte Informationen einzuholen. Dieser Informationstyp kann als *gewohnheitsmäßige Mobilität mit Verzicht auf Zusatzinformationen* bezeichnet werden. Konsequenterweise wird durch dieses Informationsmuster die Mobilität selbst begrenzt. Der vierte Faktor (V4) beschreibt eine *Pre-Trip-Information mittels Telefonhotline*. Dieser Typ präferiert das Telefon als ein langjährig bewährtes, weitreichendes und schnelles Informationsmittel, während es im Falle einer offensichtlich ungewohnten Internetnutzung eher vermieden wird.

Die nächsten Faktoren in Tabelle 1, die Faktoren U1 bis U4, umfassen *On-Trip-Informationspraktiken*, die unterwegs eingeholt werden. *On-Trip-Informationen* ermöglichen insbesondere einen zeitnahen Beginn sowie flexible Änderungen der eigenen physischen Bewegungen im Raum. Die Faktoren zeigen ähnliche Differenzierungen wie die Faktoren V1 bis V4, allerdings mit einigen Spezifizierungen und in anderer Reihenfolge. Faktor U1 beschreibt den Typ einer *komplexen traditionellen Unterwegs-Information*. Darin rücken personenbezogene sowie traditionelle visuelle Informationspraktiken zu einem Informationsmuster zusammen. Im Zentrum steht die Information durch Fachpersonal und Aushänge und damit die Information an Verkehrsknotenpunkten und Stationen. Der Anspruch an *On-Trip-Information* ist somit lokal fokussiert. Faktor U2 beschreibt die *Aufgabe der Aktivität statt Einholung von Zusatzinformationen*. In ihm kommt unterwegs zusätzlich der spontane Rück-

griff auf vorhandenes Alternativwissen über andere Verkehrsmittel zum Tragen (Wahl eines anderen Verkehrsmittels). Faktor U3 signalisiert keinen zusätzlichen Informationsbedarf, da die damit beschriebene *gewohnheitsmäßige Mobilität* sich weitgehend innerhalb eines bekannten Informations- und Bewegungsrahmens vollzieht. Sie ist daher an das reibungslose Funktionieren der bekannten öffentlichen Verkehrsmittel gebunden. Im Rahmen der *internet-gestützten On-Trip-Information* in Faktor U4 wird das Handy online genutzt. Dadurch wurden Telefonhotlines verdrängt, traditionelle Informationsmedien werden ergänzend genutzt.

Die Faktorenanalyse macht deutlich, dass sich mobilitätsrelevante Informationspraktiken stark ausdifferenzieren, wobei sich die internetgestützte Information im Rahmen vorab geplanter Wege inzwischen etabliert hat. In der *On-Trip-Information* steht sie hingegen noch weitgehend am Anfang. Wo und durch welche sozialen Gruppen sie in ihrer Verbreitung vorangetrieben wird, lässt sich anhand des Einflusses unterschiedlicher soziodemografischer, ökonomischer und soziokultureller Faktoren wie Alter, Geschlecht, Siedlungstyp usw. sowie Milieuzugehörigkeit erschließen.

3. Einflussfaktoren auf mobilitätsbezogene Informationspraktiken

Die erhobenen Daten belegen, dass die Verteilung der unterschiedlichen Praktiken, Informationen über den öffentlichen Verkehr einzuholen oder zu vermeiden, durch vielfältige Faktoren wie Alter, Geschlecht, Haushaltstyp, Nettoeinkommen, Ausbildung und Siedlungstyp, aber auch durch den soziokulturellen Faktor Milieuzugehörigkeit signifikant beeinflusst wird.

Dabei beeinflusst die Zugehörigkeit zu einer bestimmten *Altersgruppe* das mobilitätsbezogene Informationsverhalten insbesondere in Bezug auf den Rückgriff auf Gewohnheiten sowie die genutzten Informationsmedien. *Ältere* nutzen eher das Telefon und Fahrpläne zur Information über den ÖPNV und seltener das Internet. Insbesondere Personen im Pensionsalter ab 60 Jahre bewegen sich häufiger im Rahmen ihrer biografisch gewonnenen Mobilitätsgewohnheiten, daher sind medienbezogene Informationspraktiken insgesamt für sie seltener relevant. Sie „wissen Bescheid“ oder geben ihre Mobilitätsabsicht eher auf als Personen anderer Altersgruppen. Die Wahrscheinlichkeit dieses Verhaltens ist für 33,5% der Altersgruppe von 60 bis unter 75 Jahren und für 56,1% der über 75-Jährigen sehr stark. Personen im Alter zwischen 40 und 75 Jahren wählen hingegen bei Informationsmangel unterwegs eher als jüngere sowie ältere Personen andere Verkehrsmittel oder fragen andere Personen. Das heißt, dass der Mobilitätsverzicht aufgrund von Informationsmangel insbesondere Personen über 75 Jahre betrifft. *Ältere* nutzen zudem häufiger Fahrpläne und Telefonhotlines, um sich über den ÖPNV zu informieren. Daraus ergeben sich Anforderungen an eine altersgerechte NutzerInnenfreundlichkeit insbesondere von Fahrplänen, aber auch von Auskünften der Telefonhotlines des Personennahverkehrs.

Auch das *Geschlecht* wirkt in Bezug auf einige Aspekte von Informationspraktiken differenzierend. Frauen und Männer unterscheiden sich in ihren mobilitätsbezogenen Informations-

praktiken nach den Orten ihrer Information. Frauen informieren sich etwas häufiger als Männer vorab am Ausgangsort, das heißt, dass sie ihre Mobilität aufgrund der Vielfalt ihrer Außerhauspraktiken stärker planen als Männer. Die Wahrscheinlichkeit der *Pre-Trip-Information* ist für 52,5% der Frauen und für 46,5% der Männer stark bis sehr stark. Die geschlechtsspezifischen Unterschiede bei *On-Trip-Information* sind hingegen gering. Das bedeutet, dass Frauen einen vergleichsweise großen Informationsbedarf über den öffentlichen Verkehr sowohl vorab als auch unterwegs haben. Informationsplanung spielt für sie nach wie vor eine große Rolle, diese geht aber nicht auf Kosten ihres Bedarfs an *On-Trip-Informationen*. Wie die Daten zeigen, lassen sich nur moderate Differenzen in Bezug auf die IKT-Nutzung von Frauen und Männern feststellen. Ein deutlicher Gender Gap, wie er am Beginn des letzten Jahrzehnts und insbesondere in den USA belegt wurde, lässt sich für Österreich 2011 nicht feststellen. Frauen haben sich in den vergangenen Jahren den Umgang mit neuen IKT verstärkt angeeignet und diese zunehmend in ihr Alltagsleben integriert.

Auch der *Haushaltstyp* wirkt auf *Pre-Trip-Informationen*. Insbesondere Familien mit Kindern weichen bei Informationslücken überdurchschnittlich häufig auf andere Verkehrsmittel aus. Ähnliches gilt für Auszubildende, für Hausfrauen sowie für Personen mit einem hohen *Nettoeinkommen*. Erwartungsgemäß wirkt sich höhere *Bildung* positiv auf die Nutzung von IKT aus. Personen mit höchstens Pflichtschulabschluss weichen hingegen häufiger aus und nutzen ähnlich wie auch PensionistInnen stärker Fahrpläne zur *Pre-Trip-Information*, während Hausfrauen überdurchschnittlich das Internet nutzen.

Auf *On-Trip-Informationen* zeigen der *Haushaltstyp* und das *Nettoeinkommen* nur einen geringen Einfluss, während Bildung stärker wirkt. Der stärkste Zusammenhang zeigt sich bei Auszubildenden, die sehr viel häufiger als alle anderen Gruppen das mobile Internet nutzen. Hier wirkt ein Kohorteneffekt, da Jugendliche heute mit IKT quasi aufwachsen. Die Wahrscheinlichkeit der Nutzung des mobilen Internets ist für 67,6% der *Auszubildenden* sehr stark, während sie im Durchschnitt nur bei 28% liegt. Im Unterschied dazu nutzen Personen, die nur höchstens einen Pflichtschulabschluss aufweisen, das mobile Internet unterdurchschnittlich.

In den *Siedlungstypen* unterscheiden sich die Informationspraktiken in Bezug auf den ÖPNV insbesondere bezogen auf den Rückgriff auf Gewohnheiten und biografisch bereits vorhandene Verkehrsinformationen. In suburbanen Siedlungstypen sowie in peripheren Siedlungstypen ist die Wahrscheinlichkeit, dass Personen auf Information verzichten, weil sie Bescheid wissen oder dass sie ihre Aktivität aufgeben, höher als in urbanen Siedlungsgebieten unterschiedlicher Dichte. So liegt eine sehr hohe Wahrscheinlichkeit für Faktor V3: *Gewohnheitsorientiertes Festhalten an bekanntem Wissen oder Verzicht auf neue Information* in peripheren Gebieten zwischen 28,6% (Rohrbach) und 46,9% (Graz-Umgebung). Dies korreliert mit der starken Pkw-Nutzung in ländlichen und suburbanen Gebieten. Die Wahrscheinlichkeit, auf andere Verkehrsmittel, etwa das Auto, auszuweichen oder bekannte Personen zu fragen, ist in peripheren Gebieten ebenfalls tendenziell erhöht.

4. Milieuzugehörigkeit und mobilitätsrelevante Informationspraktiken

Neben soziodemografischen und ökonomischen Faktoren hat auch die Milieuzugehörigkeit signifikanten Einfluss auf die Verteilung der ermittelten Informationstypen. Exemplarisch soll dies am Beispiel der internetgestützten Information am Ausgangsort sowie der mobilen internetgestützten *On-Trip-Information* gezeigt werden.

An der zunehmenden Nutzung stationärer und mobiler Internetzugänge zur Information über den öffentlichen Verkehr sind die sozialen Milieus unterschiedlich stark beteiligt. Zusätzlich unterscheiden sie sich nach der Einbettung der Internetinformation in ihre eher planungsorientierten oder eher mobilen Informations- und Mobilitätsmuster. Aus der Alltagsperspektive der Milieus ist es entscheidend, wann und wofür das Internet zur Mobilitätsinformation genutzt wird und nicht allein, ob es genutzt wird. Dadurch lassen sich VorreiterInnenmilieus einer eher planungsorientierten Internetinformation und VorreiterInnenmilieus der *On-Trip-Internetinformation* unterscheiden.

Tabelle 2: Milieu | Faktor *internetgestützte Pre-Trip-Information*

| Milieu ² | Anteil an Faktor V2: <i>Internetgestützte Pre-Trip-Information</i> ³ (Angaben in Prozent) | | | | Gesamt |
|-------------------------------|---|-------|---------|--------------|--------|
| | sehr stark | stark | schwach | sehr schwach | |
| LÄN – Ländliche | 13,7 | 11,0 | 45,2 | 30,1 | 100 |
| TRA – Traditionelle | 14,6 | 24,7 | 40,4 | 20,2 | 100 |
| KON – Konservative | 19,8 | 34,9 | 25,6 | 19,8 | 100 |
| ETB – Etablierte | 12,7 | 39,3 | 34,0 | 14,0 | 100 |
| BÜM – Bürgerliche Mitte | 12,8 | 27,9 | 30,7 | 28,5 | 100 |
| PMA – Postmaterielle | 20,5 | 44,7 | 18,9 | 15,9 | 100 |
| KBA – Konsumorientierte Basis | 16,9 | 28,8 | 37,3 | 16,9 | 100 |
| HED – Hedonisten | 19,8 | 30,2 | 26,7 | 23,3 | 100 |
| EXP – Experimentalisten | 10,6 | 46,8 | 12,8 | 29,8 | 100 |
| PER – Moderne Performer | 6,0 | 54,5 | 22,4 | 17,2 | 100 |
| Gesamt | 14,4 | 35,4 | 29,3 | 21,0 | 100 |

Chi² ,000 (grün unterlegte Ausprägungen = über dem Durchschnitt)

VorreiterInnen für Internetinformationen als inhärenter Teil vorab geplanter ÖPNV-Nutzung kommen überdurchschnittlich häufig aus dem *Postmateriellen* sowie aus dem *Konservativen Milieu*. 65,2% bzw. 54,7% der Antworten aus diesen Milieus zeigen einen sehr starken oder starken Zusammenhang zur Internetnutzung am Ausgangsort (s. Tabelle 2). Beide Milieus legen Wert auf vorausschauende Planung und Gestaltung ihrer Lebensumstände.

Im Unterschied zu diesen beiden VorreiterInnenmilieus der planungsorientierten Internetinformation zeigen *Moderne Performer* sowie *Experimentalisten* hier keinen überdurchschnitt-

² Es wurde die Milieutypologie von Sinus für Österreich 2011 verwendet (vgl. Sinus Milieus® 2011)

³ Siehe Tabelle 1.

lichen sehr starken Zusammenhang, gehören aber bei der Vorabinformation dennoch zu den starken InternetnutzerInnen. Immerhin 60,5% der *Moderne Performer* und 57,4% der *Experimentalisten* zeigen mindestens einen starken Zusammenhang zwischen Milieuzugehörigkeit und Internetnutzung am Ausgangsort. Die unterdurchschnittliche Ausprägung beim sehr starken Zusammenhang erklärt sich daraus, dass für *Moderne Performer* und *Experimentalisten* die mobile Internetinformation den absoluten Vorrang hat, während diese für *Postmaterielle* und *Konservative* unterdurchschnittliche Bedeutung hat. *Hedonisten* und *Konsumorientierte Basis* zeigen bei beiden Nutzungspraktiken des Internets für Informationen über den ÖPNV ebenfalls sehr starke Zusammenhänge, wobei ihre mobile Internetnutzung noch stärker ist (31,8% bzw. 30,5% sehr stark) als ihre planungsorientierte (19,8% bzw. 16,9% sehr stark).

Tabelle 3: Milieu | Faktor internetgestützte On-Trip-Information

| Milieu | Anteil an Faktor U4 internetgestützte On-Trip-Information (Angaben in Prozent) | | | | Gesamt |
|-------------------------------|---|-------|---------|--------------|--------|
| | sehr stark | stark | schwach | sehr schwach | |
| LÄN – Ländliche | 16,2 | 17,6 | 48,6 | 17,6 | 100 |
| TRA – Traditionelle | 17,0 | 25,0 | 30,7 | 27,3 | 100 |
| KON – Konservative | 20,5 | 25,0 | 35,2 | 19,3 | 100 |
| ETB – Etablierte | 25,2 | 21,2 | 37,1 | 16,6 | 100 |
| BÜM – Bürgerliche Mitte | 24,0 | 21,2 | 30,7 | 24,0 | 100 |
| PMA – Postmaterielle | 27,8 | 18,8 | 26,3 | 27,1 | 100 |
| KBA – Konsumorientierte Basis | 30,5 | 15,3 | 39,0 | 15,3 | 100 |
| HED – Hedonisten | 31,8 | 11,8 | 36,5 | 20,0 | 100 |
| EXP – Experimentalisten | 27,7 | 31,9 | 19,1 | 21,3 | 100 |
| PER – Moderne Performer | 52,6 | 15,8 | 16,5 | 15,0 | 100 |
| Gesamt | 28,1 | 20,0 | 31,3 | 20,6 | 100 |

Chi² ,000 (grün unterlegte Ausprägungen = über dem Durchschnitt)

Die Verbreitung von mobilen internetgestützten Informationssystemen wird in besonderem Maße durch *Moderne Performer* getragen. Sie zeigen den mit Abstand höchsten Anteil bei sehr starkem Zusammenhang zwischen Milieuzugehörigkeit und Faktor U4 (s. Tabelle 3). Auch liegen Personen dieses Milieus mit 68,4% bei einem mindestens starken Zusammenhang an der Spitze aller Milieus. Nimmt man sehr starke sowie starke Ausprägungen bei allen Milieus in den Blick, so stehen *Experimentalisten* mit 59,6% an zweiter Stelle bei der internetgestützten *On-Trip-Information*. Im Mittelfeld mit über 40% findet sich eine Vielzahl an Milieus und den Schluss nimmt das *Ländliche Milieu* mit lediglich 33,8% ein.

Auffällig sind allerdings auch die jeweils überdurchschnittlich großen Gruppen mit sehr hohem Zusammenhang beim *Hedonistischen Milieu* (31,8%) und bei der *Konsumorientierten Basis* (30,5%). Dies betrifft insbesondere Jüngere. Die jeweiligen internetgestützten mobilen Informationspraktiken haben jedoch unterschiedliche Wurzeln. Während das VorreiterIn-

nenmilieu der *Modernen Performer* universelle Mobilität lebt, sei es virtuell oder physisch, speist sich die *On-Trip-Internetnutzung* von Personen der *Konsumorientierten Basis* insbesondere aus deren besonderer Technikaffinität (Abbildung 12), die der sozialen Kompensation dient. Das *Hedonistische Milieu* wiederum ist das einzige der österreichischen Milieus, das eine überdurchschnittlich hohe Nutzung des Internets sowohl vorab als auch unterwegs zeigt. In diesem Milieu mischen sich offensichtlich diverse Vorlieben und Nutzungspraktiken. Auffällig sind weiters die beiden überdurchschnittlich großen Gruppen bei starkem Zusammenhang zwischen Milieuzugehörigkeit und internetgestützter *On-Trip-Information* beim *Traditionellen* und *Konservativen Milieu*. Bei der Beurteilung ist zunächst bedeutsam, dass beide Milieus insgesamt unter dem Durchschnitt bei starker plus sehr starker *On-Trip-Internetnutzung* liegen. Allerdings gibt es offensichtlich auch in diesen Milieus mit eher traditioneller Lebensführung jeweils eine Gruppe, die aufgrund ihrer Mobilitätswänge verbunden mit technischen Interessen flexible Echtzeitinformationen präferieren. Auch hier spielt das Alter eine erklärende Rolle.

Zusätzlich zu den hier dargestellten Zusammenhängen zwischen Milieuzugehörigkeit und internetgestützter Information lassen sich auch in Bezug auf die anderen ermittelten Faktoren der Informationspraktiken milieuspezifische Unterschiede erkennen. Beispielsweise ist unter den planungsorientierten Informationspraktiken (s. Tabelle 1) die *traditionelle interaktive Information* (Faktor V1) am häufigsten im *Postmateriellen Milieu*, aber auch bei *Experimentalisten* und im *Hedonistischen Milieu* vertreten. Diese Milieus schätzen den kompetenten direkten persönlichen Umgang, ohne jedoch auf das Internet verzichten zu wollen. Der *gewohnheitsorientierte Informationstyp* (Faktor V3) ist hingegen mit Abstand im *Ländlichen Milieu* vertreten. Faktor U2, *Rückgriff auf bekanntes Alternativwissen oder Informationsverzicht* bei Informationsproblemen unterwegs ist erstaunlicherweise besonders stark bei *Modernen Performern* zu finden. Offensichtlich verfügen sie über ein so breites Mobilitätswissen, dass sie sich in Problemsituationen nicht immer informieren müssen, sondern sofort alternativ handeln können.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass mobilitätsbezogene Informationspraktiken durch vielfältige Bedingungen bestimmt werden. Dies gilt in besonderem Maße für die Faktoren Alter, Geschlecht, Siedlungstyp und Milieu. Höheres *Alter* ist vergleichsweise häufiger mit einer gewissen Genügsamkeit in Bezug auf die angebotenen Informationen und einer Zurückhaltung bei eigenen Informationspraktiken verbunden. Das *Geschlecht* differenziert insbesondere in Bezug auf die Breite der gesuchten Informationen. Der *Siedlungstyp* differenziert Gebiete mit aktiver Informationssuche über den öffentlichen Verkehr in urbanen Gebieten und Gebiete mit stärkerem Informationsverzicht bis zur Aufgabe von Aktivitäten, die aufwendige Informationen erfordern würden.

Die Milieuzugehörigkeit spielt für alle ermittelten Informationstypen eine besondere Rolle. Das schließt die genutzten Medien zur Information über öffentliche Verkehrssysteme ein. Es lassen sich zwei VorreiterInnenmilieus bei der Nutzung internetgestützter *On-Trip-*

Informationssysteme zur Information über den öffentlichen Verkehr feststellen: *Moderne Performer* und *Experimentalisten*. In der *Pre-Trip-Information* werden internetgestützte Informationssysteme für den öffentlichen Verkehr in besonderem Maße durch das *Postmaterielle Milieu* und das *Konservatives Milieu* getragen. Weiters spielen für die Nutzung des Internets *Etablierte* und die *Konsumorientierte Basis* eine Rolle.

Von besonderer Bedeutung ist, dass nicht nur Oberschichtmilieus, sondern auch Milieus aus der Mittel- und Unterschicht an der Verbreitung internetgestützter Informationstechnologien beteiligt sind (v.a. *Experimentalisten*, aber auch *Hedonisten* und *Konsumorientierte Basis*). Für Personen dieser Milieus ist deshalb der kostenfreie öffentliche Zugang zu IKT-gestützten Mobilitätsinformationen von besonderer Bedeutung. Überlegungen über bezahlte IKT-Dienste (vgl. Stoeveken 2001, Dziekan & Kottenhoff 2007) schließen die Potenziale von technikaffinen Milieus mit geringen finanziellen Ressourcen systematisch aus bzw. erschweren deren Zugang zu mobilitätsrelevanten Informationen erheblich. Gleichzeitig wird in der Analyse deutlich, dass die Befragten einer Mehrzahl der sozialen Milieus für ihre Information über öffentliche Verkehrsmittel nach wie vor in starkem Maße auch traditionelle Informationskanäle nutzen. Daraus lässt sich ableiten, dass deren Gestaltung mittelfristig nicht vernachlässigt werden darf.

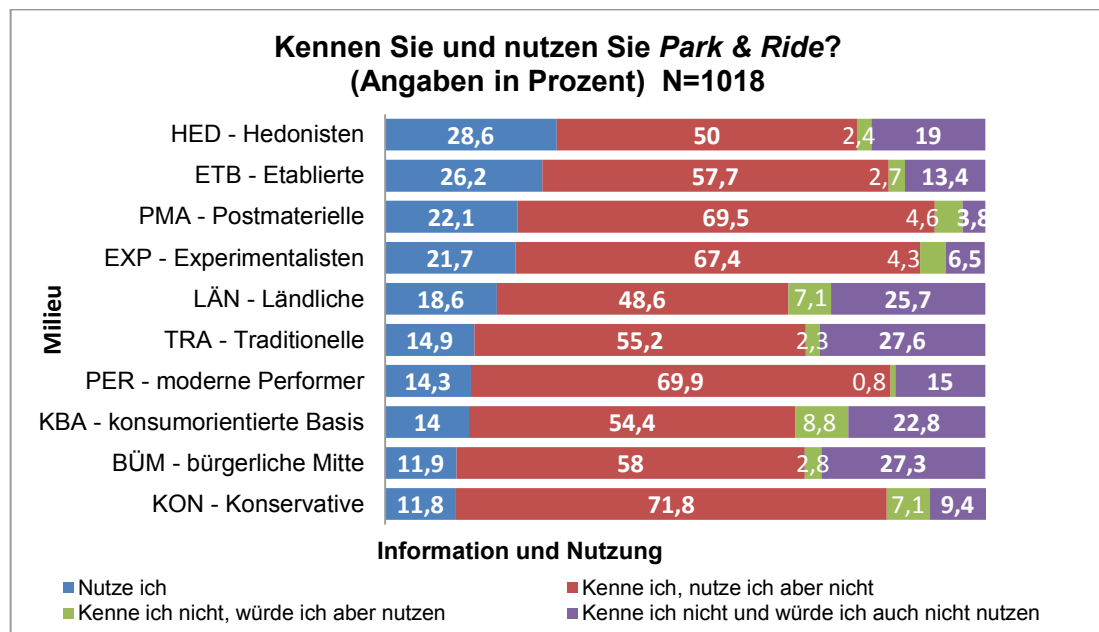
5. Milieu und Information über alternative Verkehrsangebote

Ähnlich wie die Nutzung IKT-gestützter Informationssysteme wird das Wissen über alternative Verkehrsangebote und deren Nutzung durch die Milieuzugehörigkeit beeinflusst. In der Untersuchung wurde die Kenntnis bzw. Unkenntnis alternativer Verkehrsangebote in Verbindung mit deren aktueller Nutzung sowie mit Umstiegspotenzialen bei besserer Information erhoben. Die Daten belegen ein verbreitetes Informationsdefizit in Bezug auf neue Mobilitätsangebote, ein derzeit verbreitetes Desinteresse und begrenzte Umstiegspotenziale. Damit wird die Hypothese unterstützt, dass der Umstieg auf alternative Verkehrsangebote durch eine verbesserte Information beeinflusst werden kann, dass verbesserte Informationen aber allein noch nicht zu einer Verhaltensänderung führen.

Im Vergleich zum *Taxi*, das als etablierte Alternative zum privaten Pkw von 57,9% der Befragten auch genutzt wird, ist die kenntnisreiche Nutzung neuer öffentlicher Verkehrsangebote noch sehr gering (s. Tabelle 4). Am stärksten wird unter den neuen Angeboten *Park & Ride* genutzt (18,1%), gefolgt von *Anrufsammeltaxis* (12,5%). Die Nutzung der motorisierten Alternativen *Carsharing* und *Rufbus* sowie die Nutzung aller Fahrradangebote wie *Elektrofahrrad*, *Bike & Ride*, *City-Bike* sind bisher einer kleinen Minderheit vorbehalten. Ein nicht ausgeschöpftes Nutzungspotenzial zeigt sich für *Carsharing* (7,2%) und *Rufbus* (10,9%) sowie bei *Bike & Ride* (9,6%), wenn die Information über diese Angebote verbessert würde.

Tabelle 4: Kenntnis und Nutzung alternativer Verkehrsangebote

| Kenntnis / Nutzung | <i>Park & Ride</i> | <i>Car-sharing</i> | <i>Elektro-fahrrad</i> | <i>Bike & Ride</i> | <i>Anruf-sammeltaxi</i> | <i>City-Bike</i> | <i>Ruf-bus</i> | <i>Taxi</i> |
|--|------------------------|--------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|------------------|----------------|-------------|
| Nutze ich | 18,1 | 2,2 | 2,8 | 5,4 | 12,5 | 5,4 | 5,3 | 57,9 |
| Kenne ich, nutze es aber nicht | 59,8 | 59,6 | 83,8 | 53,4 | 66,4 | 76,5 | 41,8 | 39,3 |
| Kenne ich nicht, würde ich aber nutzen (Nutzungspotenziale) ⁴ | 3,5 | 7,2 | 4,0 | 9,6 | 5,3 | 5,0 | 10,9 | 1,1 |
| Kenne ich nicht und würde ich auch nicht nutzen | 16,8 | 28,1 | 8,9 | 28,4 | 13,5 | 12,0 | 35,6 | 1,5 |
| Weiß nicht | 1,7 | 2,6 | ,5 | 3,0 | 2,1 | 1,0 | 6,2 | ,2 |
| Keine Angabe | ,1 | ,2 | ,1 | ,2 | ,1 | ,1 | ,2 | 0 |
| Gesamt | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Abbildung 3: Milieu| Kenntnis und Nutzung des Angebotes von *Park & Ride*Chi²,000

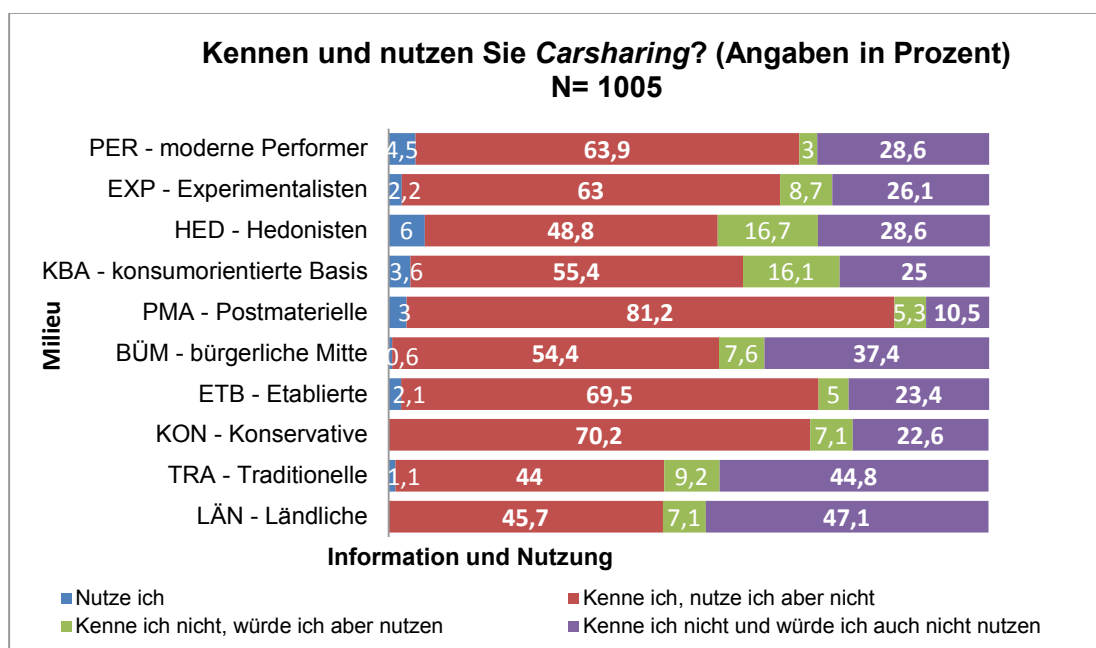
Das Wissen über alternative Verkehrsangebote wird signifikant durch die Milieuzugehörigkeit beeinflusst. Das betrifft alle erhobenen Alternativangebote außer *Rufbus* und *Elektrofahrrad*. Die größte Erklärungskraft hat die Milieuzugehörigkeit dabei für *Park & Ride* sowie für *Car-sharing*. Der Bekanntheitsgrad von *Park & Ride* (mit und ohne persönliche Nutzung) liegt bei Personen des *Postmateriellen Milieus* mit 91,6%, bei *Experimentalisten* mit 89,1%, bei Per-

⁴ Die Angebote wurden in der Befragung kurz erklärt.

sonen des *Etablierten Milieus* mit 83,9%, bei *Konservativen* mit 83,6% und bei *Hedonisten* mit 78,5% über dem Durchschnitt (s. Abbildung 3). Dies schlägt sich vor allem bei Personen des *Hedonistischen Milieus* (28,6%), aber auch bei Personen des *Etablierten Milieus* (26,2%) sowie des *Postmateriellen Milieus* (22,1%) und der *Experimentalisten* (21,7%) auch in einer überdurchschnittlichen Nutzung dieses Angebots nieder.

Ähnliches gilt für die Kenntnis von Carsharing-Angeboten, diese schlägt sich allerdings anders als bei *Park & Ride* nicht in vergleichbarem Maße in der Beteiligung daran nieder. Auffällig ist zunächst, dass über Carsharing-Angebote ausschließlich Personen in Oberschichtmilieus überdurchschnittlich gut informiert sind. Das betrifft in besonderem Maße *Postmaterielle* mit 84,2% (s. Abbildung 4). Mit Abstand folgen das *Etablierte Milieu* (71,6%), das *Konservative Milieu* (70,2%) und *Moderne Performer* mit 68,4%. Sie nutzen dieses Angebot zwar überdurchschnittlich, aber auf niedrigem Niveau mit einem Anteil zwischen 4,5% (*Performer*) und 2,1% (*Etablierte*). Für Personen des *Konservativen Milieus* wurde keine Nutzung trotz überdurchschnittlicher Kenntnis nachgewiesen. Für dieses Milieu und für das *Etablierte Milieu* stellt der Besitz eines oder sogar mehrerer eigener Pkws einen hohen Wert dar, der als intervenierende Variable für die Nutzung alternativer Angebote wirkt.

Abbildung 4: Milieu | Kenntnis und Nutzung von Carsharing



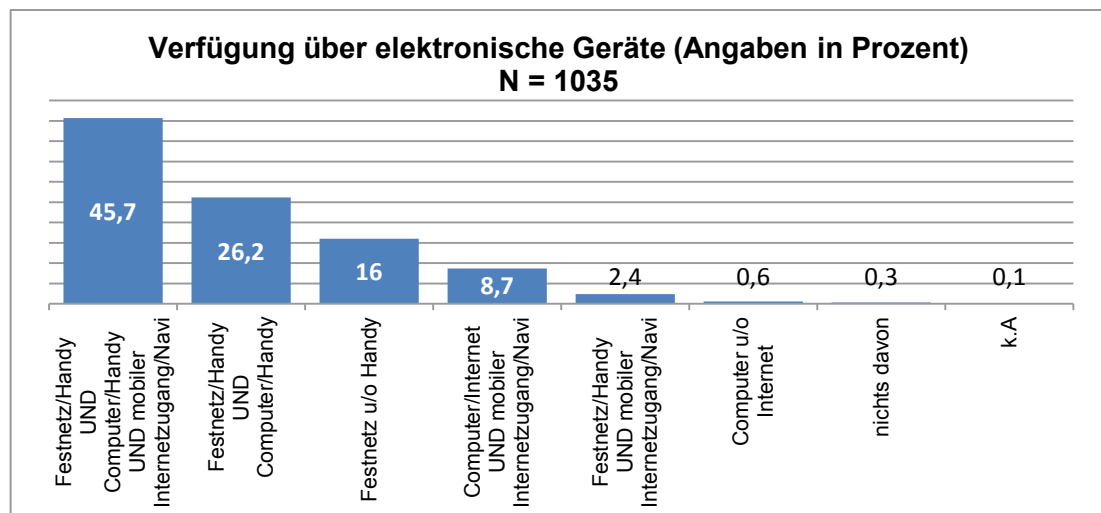
Chi²,000

Insgesamt zeigen sich milieuspezifische Nutzungspotenziale für alternative Verkehrsangebote, deren Erschließung milieuspezifische Informationsangebote über diverse Kanäle ebenso notwendig macht wie einen erleichterten alltagspraktischen Zugang.

6. Milieu und Verfügung über mobilitätsrelevante IKT

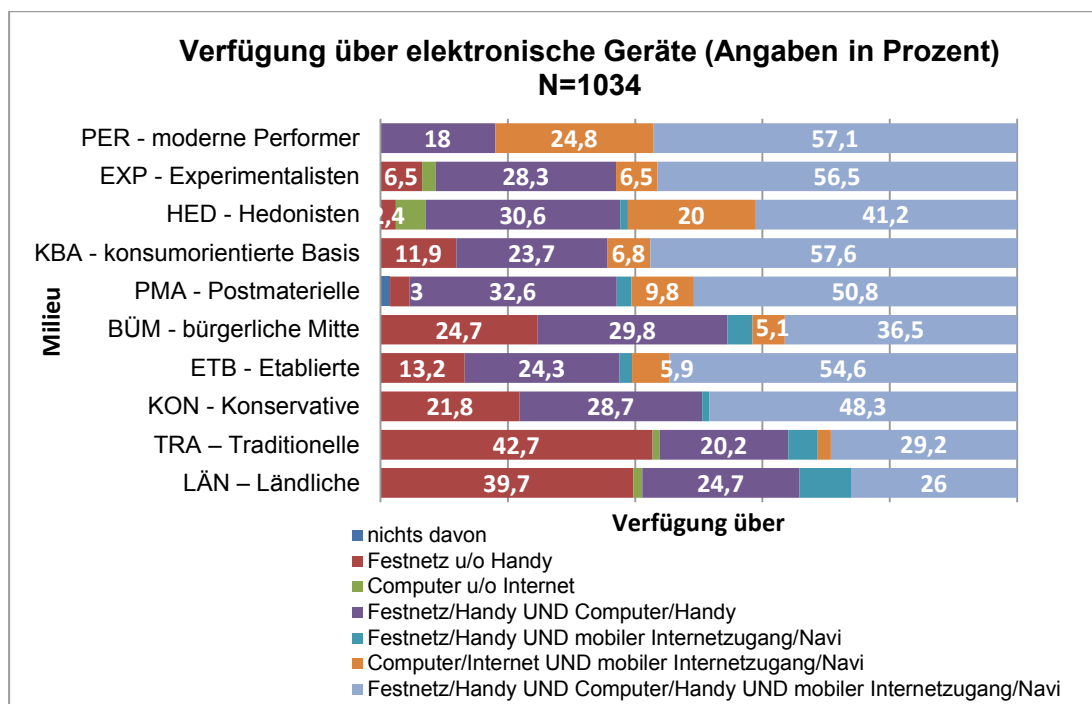
Die Art und Weise der Information über Mobilitätsmöglichkeiten wird durch die individuelle Verfügbarkeit von IKT beeinflusst. Diese wurde für Festnetztelefon, Handy, Computer, stationären und mobilen Internetzugang sowie Navigationssysteme erhoben (s. Abbildung 5).

Abbildung 5: Individuelle Verfügung über mobilitätsrelevante IKT



Die individuelle Verfügung über technische Geräte, die den Zugang zu mobilitätsrelevanten Informationen ermöglichen, ist in der gesamten Bevölkerung stark gewachsen. Das betrifft sowohl Handys als auch den stationären und mobilen Internetzugang sowie Navigationssysteme. Die überwiegende Mehrheit der Befragten verfügt persönlich über Festnetz und/oder Handy (99,7%). Damit ist eine wichtige soziale und technische Voraussetzung sowohl für vorausplanende als auch für flexible Mobilitätsinformation gegeben. Das bedeutet, dass heute nur mehr wenige Personen informationstechnisch isoliert sind. 26,2% verfügen zusätzlich über einen stationären bzw. mobilen Internetzugang, fast die Hälfte der Befragten (45,7%) verfügen über alle erfragten informationstechnischen Geräte, einschließlich eines Navigationssystems. Die unterschiedliche individuelle Verfügung über IKT-Geräte beeinflusst die alltäglichen Informationspraktiken, hat aber keinen signifikanten Einfluss auf die Informationszufriedenheit.

Die Verfügung über elektronische informations- und Kommunikationsgeräte differiert bei Personen unterschiedlicher Milieus signifikant. Wie Abbildung 6 zeigt, nimmt die *Konsumorientierte Basis* den ersten Rang in der breitesten Verfügung ein (57,6%), dies korrespondiert mit einer hohen *Technikaffinität* von Personen dieses Milieus (s. Abbildung 12). Auf Rang zwei folgt das Milieu der *Modernen Performer* (57,1%) und danach *Experimentalisten* (56,5%).

Abbildung 6: Milieu | Individuelle Verfügung über mobilitätsrelevante IKTChi²,000

Überdurchschnittlich breit sind auch Personen des *Etablierten Milieus* (54,6%), des *Postmateriellen* (50,8%) und des *Konservativen Milieus* (48,3%) ausgestattet. Damit wird zwar eine breite Verfügung durch ein hohes Einkommen in Oberschichtmilieus positiv beeinflusst. Die starke Verfügung über IKT durch die finanzschwache *Konsumorientierte Basis* ist jedoch primär Ausdruck einer starken milieuspezifischen Affinität zu technischen Geräten. Dieses Milieu drückt nicht nur im Pkw-Besitz, sondern zunehmend auch im persönlichen Besitz vielfältiger moderner elektronischer Geräte seine soziale Zugehörigkeit aus. Dadurch verfügen die Personen dieses Milieus über eine gute technische Ausstattung für *On-Trip-Informationspraktiken* und wenden diese tatsächlich auch überdurchschnittlich häufig im Rahmen ihrer Fortbewegung an.

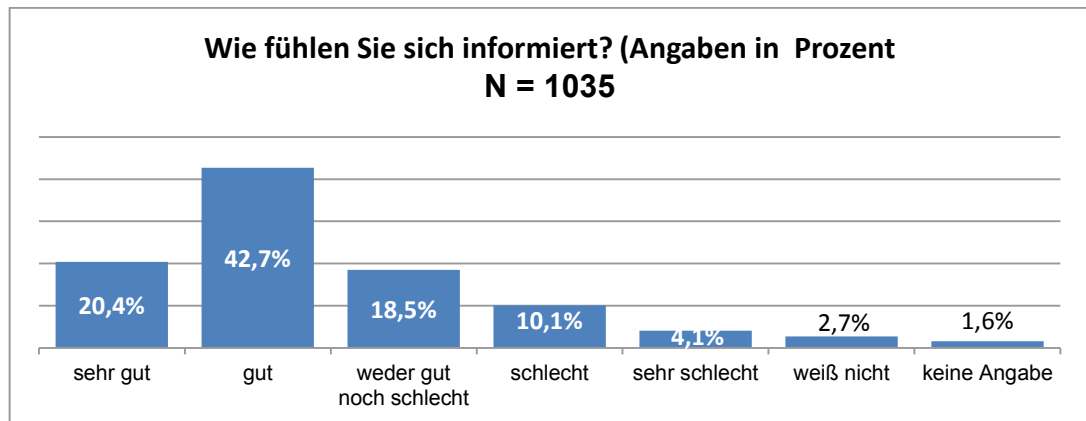
7. Informationszufriedenheit über öffentliche Verkehrsmittel sowie Wünsche nach verbesserter Information

Die Ausprägung der Zufriedenheit über Informationen zu öffentlichen Verkehrsmitteln wurde mittels einer fünfstufigen Skala erhoben. Diese Frage wurde durch eine offene Frage ergänzt: „Was müsste sich ändern, dass Sie sich gut informiert fühlen?“

63,1% fühlen sich über die öffentlichen Verkehrsmittel gut oder sehr gut informiert, während sich 14,2% schlecht oder sehr schlecht informiert fühlen (s. Abbildung 7). Die Zufriedenheit über die Information zu öffentlichen Verkehrsmitteln wird insbesondere durch Alter, Siedlungstyp und Milieu beeinflusst. PensionistInnen fühlen sich besser als jüngere Altersgrup-

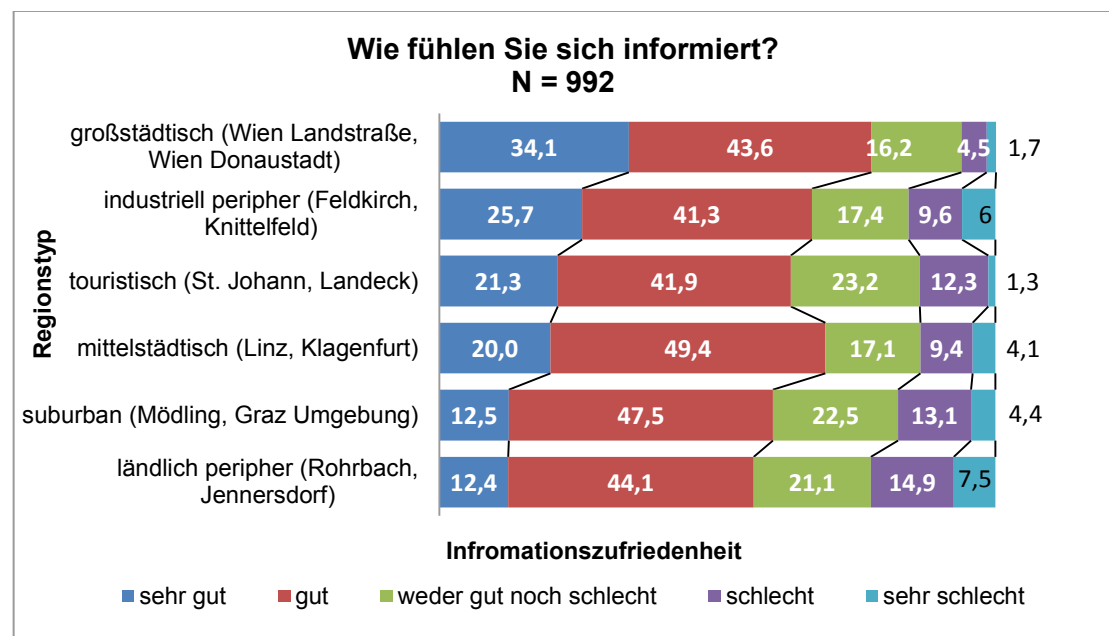
pen über öffentliche Verkehrsangebote informiert. Geschlecht und Haushaltstyp beeinflussen die Informationszufriedenheit nicht signifikant (Geschlecht χ^2 ,578; Haushaltstyp χ^2 ,111). Auch die Milieuzugehörigkeit beeinflusst die Informationszufriedenheit wenig (χ^2 ,128).

Abbildung 7: Informationszufriedenheit



Die Zufriedenheit über Informationen zum öffentlichen Verkehr unterscheidet sich signifikant nach dem Siedlungstyp, in dem die Befragten wohnen. Überdurchschnittlich hoch ist die Zufriedenheit in urbanen Gebieten. Am höchsten ist die Informationszufriedenheit mit 77,7% in großstädtischen Gebieten (s. Abbildung 8).

Abbildung 8: Regionstyp | Informationszufriedenheit



χ^2 ,000

In Wien Donaustadt fühlen sich 76,4% und in Wien Landstraße sogar 79,5% sehr gut oder gut informiert, während es im Durchschnitt nur zwei Drittel sind. Ebenfalls über dem Durchschnitt in der Informationszufriedenheit liegen mittelstädtische Gebiete mit 69,4% und industriell periphere Regionen mit 67%, wobei die prosperierende ländliche Industrieregion Feldkirch besser abschneidet. Damit erscheint die Informationszufriedenheit über den öffentlichen Verkehr auch als Funktion der in den Regionen aufgewendeten öffentlichen Informationsressourcen. Dies wird nicht zuletzt dadurch bestätigt, dass sich die geringste Informationszufriedenheit in ländlich peripheren Gebieten findet. Dabei bildet der Bezirk Jennersdorf mit 46,8% guter/sehr guter Informationszufriedenheit das Schlusslicht der erhobenen Bezirke.

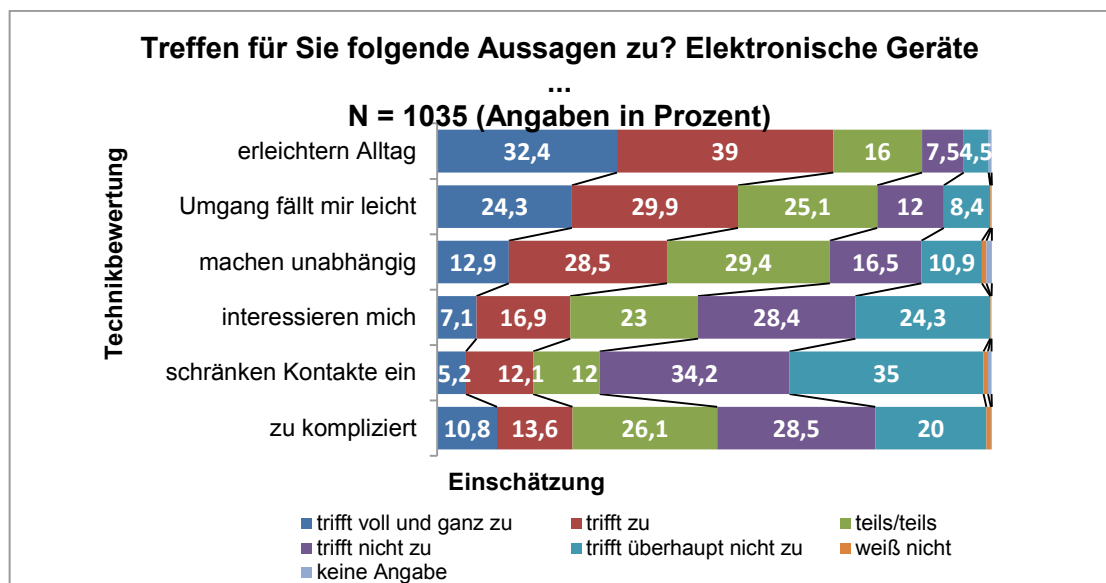
Unbefriedigte Informationsbedürfnisse in Bezug auf die Alltagsmobilität bedingen Wünsche nach Veränderungen in der Mobilitätsinformation. Solche Änderungswünsche wurden als offene Frage erhoben und anschließend codiert. 32,7% wünschen sich Veränderungen, um sich besser informiert zu fühlen. Darunter sieht interessanterweise die größte Gruppe von 14,4% den Veränderungsbedarf vorrangig bei sich selbst. Diese Personen würden sich über den öffentlichen Nahverkehr besser informiert fühlen, wenn sie diesen „einfach mehr nutzen“ würden. Das heißt, dass es ein Alltagsbewusstsein darüber gibt, dass mobilitätsrelevante Informationen in die eigene Fortbewegungspraxis eingelassen sind und nicht von der Erfahrung spezifischer physischer Bewegungen getrennt werden können. Mobilitätsinformation gilt also nicht als Voraussetzung der physischen Fortbewegung vorher, sie ist vielmehr deren immanenter Teil. Diese Verknüpfung von Fortbewegungsgewohnheiten und Informationspraktiken erschwert einen Umstieg von der ausschließlichen Pkw-Nutzung auf Mobilitätsmuster unter Nutzung des Umweltverbundes in bedeutendem Maße.

8. Technikbewertung als Technikaffinität oder Technikaversion

Eine zentrale Hypothese der Untersuchung betrifft die Abhängigkeit der Informationspraktiken von der individuellen Bewertung von Informationstechnik. Sie kann entweder positiv oder negativ erfolgen, das heißt mit positiven oder negativen Emotionen besetzt werden. Technikbewertung wird daher differenziert in *Technikaffinität* und *Technikaversion*. Unter *Technikaffinität* wird die positive emotionale Wertschätzung von elektronischen Geräten verstanden. Unter *Technikaversion* wird die emotionale Abneigung gegenüber elektronischen Geräten verstanden. Die Ausprägung von *Technikaffinität* bzw. *Technikaversionen* wurde dementsprechend anhand von fünf Statements zu elektronischen Geräten mittels einer fünfstufigen Skala erhoben (s. Abbildung 9). Alltägliche Entlastung durch elektronische Informations- und Kommunikationsgeräte, Gewohnheiten im Umgang mit ihnen, persönliche Unabhängigkeit durch Nutzung solcher Geräte und mit einigem Abstand das persönliche Interesse an elektronischen Geräten sind wichtige Aspekte, die die *Technikaffinität* konstituieren. Abneigungen spiegeln sich hingegen in erlebten Bedienungsanstrengungen im Umgang mit IKT, in Routinemangel und in Desinteresse an elektronischen Informations- und Kommunikationsgeräten wider.

Wie Abbildung 9 zeigt, wird vor allen anderen Eigenschaften von elektronischen Geräten deren Entlastungsfunktion für das Alltagsleben am höchsten geschätzt. Das trifft für 71,4% *voll und ganz zu* bzw. *trifft zu*. Positiv wirken auch Sozialisationseffekte in der Einübung in den Umgang mit Informationstechniken, die dazu führen, dass die Bedienung entsprechender Geräte keiner besonderen Anstrengung mehr bedarf. Positiv wird zudem die eigene Unabhängigkeit bewertet, die durch die Nutzung elektronischer Geräte gefördert wird.

Abbildung 9: Technikbewertung



Mittels Faktorenanalyse wurden zwei stark polarisierende Faktoren ermittelt, die die Ausgangshypothese bestätigen. Faktor 1 beschreibt *Technikaffinität* und Faktor 2 *Technikaversion*. Die Faktoren decken 58,5% der Gesamtvarianz in der Variablengruppe *Technikbewertung* ab.

Tabelle 5: Rotierte Komponentenmatrix aus der Faktorenanalyse *Technikbewertung*

| Einzelfragen | Faktoren | |
|---|-------------------------|------------------------|
| | Faktor 1 | Faktor 2 |
| | <i>Technikaffinität</i> | <i>Technikaversion</i> |
| Ich interessiere mich immer dafür, wenn ein neues elektronisches Gerät auf den Markt kommt. | ,687 | ,097 |
| Elektronische Geräte sind mir meist zu kompliziert in der Bedienung. | -,655 | ,425 |
| Elektronische Geräte machen mich unabhängig. | ,651 | ,147 |
| Elektronische Geräte erleichtern mir den Alltag. | ,682 | -,139 |
| Elektronische Geräte schränken den direkten Kontakt zu meinen Freunden und Bekannten ein. | ,012 | ,913 |
| Es fällt mir leicht, elektronische Geräte zu bedienen | ,772 | -,245 |

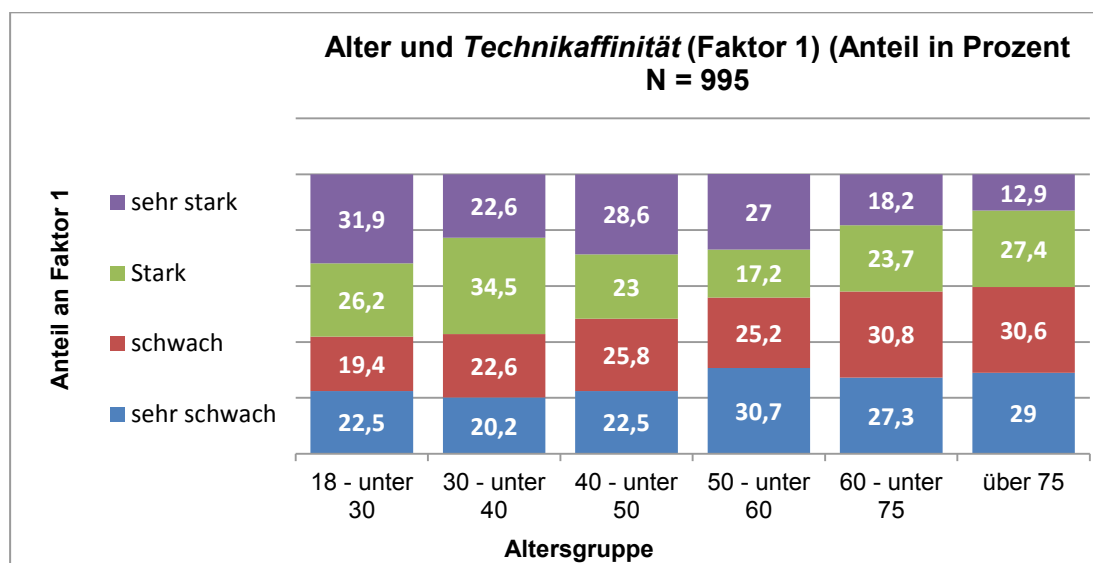
In Tabelle 5 wird die Zuordnung der erhobenen Items zu den Faktoren 1 *Technikaffinität* und 2 *Technikaversion* gezeigt. Es wird deutlich, dass der Faktor *Technikaffinität* durch vielfältige Aspekte positiv beeinflusst wird. Am stärksten wirken eine leichte Handhabbarkeit elektronischer Geräte sowie ein allgemeines Interesse an ihnen (s. Tabelle 5). Auf Faktor 2 *Technikaversion* wirkt mit Abstand am stärksten eine erwartete bzw. real erlebte Einschränkung von direkten menschlichen Kontakten sowie das Gefühl der Überforderung bei der Bedienung elektronischer Geräte.

Die Faktorenanalyse macht deutlich, dass bei der Analyse der Bewertung von mobilitätsrelevanten elektronischen Geräten nicht nur positive Bewertungen fokussiert werden dürfen. Vielmehr ist der gegenwärtigen starken Polarisierung zwischen *Technikaffinität* und *Technikaversion* Rechnung zu tragen. Mit ihnen verknüpften sich sehr unterschiedliche Informationsmuster, die ihrerseits die Gestaltung individueller Mobilitätsmuster beeinflussen.

8.1. Einflussfaktoren auf Technikaffinität und Technikaversion

Technikverfügung sowie *Technikaffinität* und *Technikaversion* werden in unterschiedlichem Maße durch Alter, Geschlecht und Milieu beeinflusst.

Abbildung 10: Alter | *Technikaffinität*



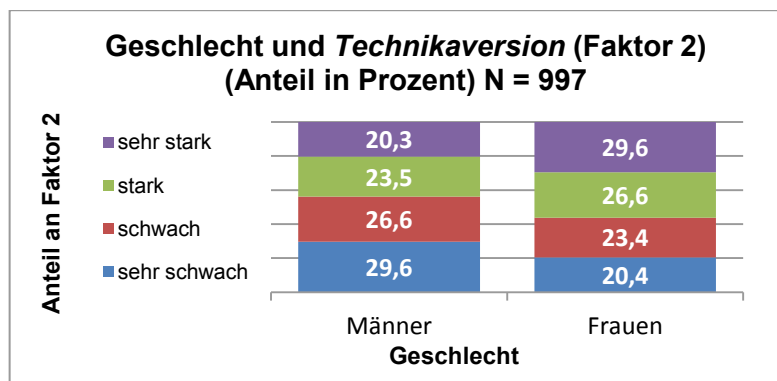
Chi²,002

Das Alter beeinflusst sowohl die individuelle Verfügung mit IKT-Geräten als auch die *Technikaffinität* und -abneigung. Jüngere Personen besitzen erwartungsgemäß mehr und eine höhere Vielfalt an IKT-Geräten. Dies ermöglicht eine flexible Information im Rahmen der Alltagsmobilität. Je älter die Probanden, desto höher ist der Anteil der sehr stark Technikaversionen. Dies beschränkt die flexible Informationsbeschaffung und damit die physische Beweglichkeit. Je jünger, desto höher der Anteil der Technikaffinen, wodurch ihre Mobilität doppelt positiv beeinflusst wird: durch eine überdurchschnittliche Verfügung über die dafür notwen-

gen Mittel und eine überproportional positive Einstellung dazu. 58,1% der jungen Erwachsenen unter 30 Jahren zeigen einen mindestens starken Zusammenhang zum Faktor *Technikaffinität*, in der nächsten Altersgruppe betragen die Werte noch 57,1%, um dann schrittweise auf 40,3% bei über 75-Jährigen zu fallen (s. Abbildung 10).

Eine solche eindeutige Aussage lässt sich zum Einfluss des Geschlechts nicht treffen. Zwar verfügen Frauen seltener über informationstechnische Geräte als Männer. Der Anteil unter den Frauen, die über einen mobilen Internetzugang verfügen, ist mit 37% deutlich geringer als der Anteil unter den Männern (53,5%). Weiters ist ihr Anteil am Faktor *Technikaversion* signifikant größer als der von Männern (s. Abbildung 11). Beides korrespondiert mit einem überproportionalen Anteil von Frauen an höheren Altersgruppen, das Alter spielt also eine wichtige erklärende Rolle.

Abbildung 11: Geschlecht | Technikaversion



Chi²,000

Im Unterschied zu diesen signifikanten Unterschieden beim Faktor *Technikaversion* unterscheiden sich Frauen und Männer aber nicht signifikant in ihrer *Technikaffinität* (Chi², 186, CV ,070). Der Anteil von Personen mit sehr starker *Technikaffinität* ist bei Frauen mit 25,5% sogar etwas höher als bei Männern mit 24,4% (s. Tabelle 6).

Tabelle 6: Geschlecht | Technikaffinität

| Geschlecht | Technikaffinität Faktor 1 (Angaben in Prozent) N = 999 | | | |
|------------|---|---------|-------|------------|
| | sehr schwach | schwach | stark | sehr stark |
| Frauen | 24,2 | 27,7 | 22,8 | 25,3 |
| Männer | 25,5 | 22,7 | 27,3 | 24,5 |

Chi², 183

Gerade diese Unterschiede zwischen signifikanten geschlechtsspezifischen Unterschieden bei der *Technikaversion*, die mit dem Alter korrelieren, und nicht signifikanten Unterschieden in Bezug auf die *Technikaffinität* machen in besonderer Weise die sinnvolle Differenzierung

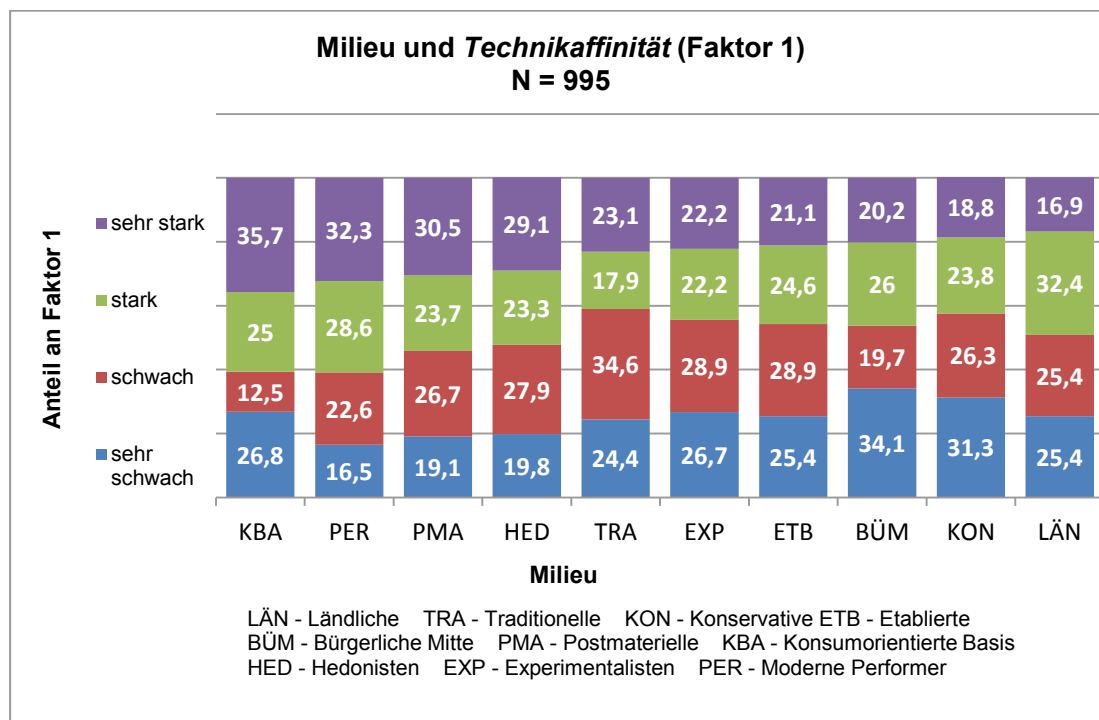
zwischen beiden Arten der Technikbewertung deutlich. Zusätzlich verweisen sie auf die zunehmende Bedeutung geschlechtsübergreifender kultureller Differenzierungen.

8.2. Milieu und Technikbewertung

Die Milieuzugehörigkeit differenziert sowohl *Technikaffinität* (χ^2 ,035) als auch *Technikaversionen*, Letztere sogar etwas stärker (χ^2 ,000). Auffällig ist dabei, dass die stärkste *Technikaffinität* nicht wie erwartet am häufigsten in einem der jungen Milieus, sondern in der *Konsumorientierten Basis* zu finden ist (s. Abbildung 12). 35,7% der Antworten dieses Milieus zeigen sehr starke Zusammenhänge mit dem Faktor Technikaffinität. In der *Konsumorientierten Basis* werden durch die Wertschätzung von modernen technischen Geräten sowie ihren persönlichen Besitz soziale Unsicherheiten kompensiert, sodass auch in Zukunft zu erwarten ist, dass Personen dieses Milieus eine wichtige Rolle bei der Nutzung neuer mobilitätsbezogener Geräte und Technologien einnehmen werden. Dies gilt, obwohl es auch in der *Konsumorientierten Basis* eine Gruppe mit starker *Technikaversion* gibt (s. Abbildung 13).

Betrachtet man wieder sehr starke und starke Ausprägungen zusammen, so nehmen *Moderne Performer* mit 60,9% noch vor der *Konsumorientierten Basis* (60,7%) den ersten Rang in Bezug auf den Faktor *Technikaffinität* ein (s. Abbildung 12). Auf den Rängen drei und vier folgen das *Postmaterielle* und das *Hedonistische Milieu* mit 54,2% bzw. 52,4%. Die Ausprägungen bei *Experimentalisten* liegen erstaunlicherweise nur bei 44,4%.

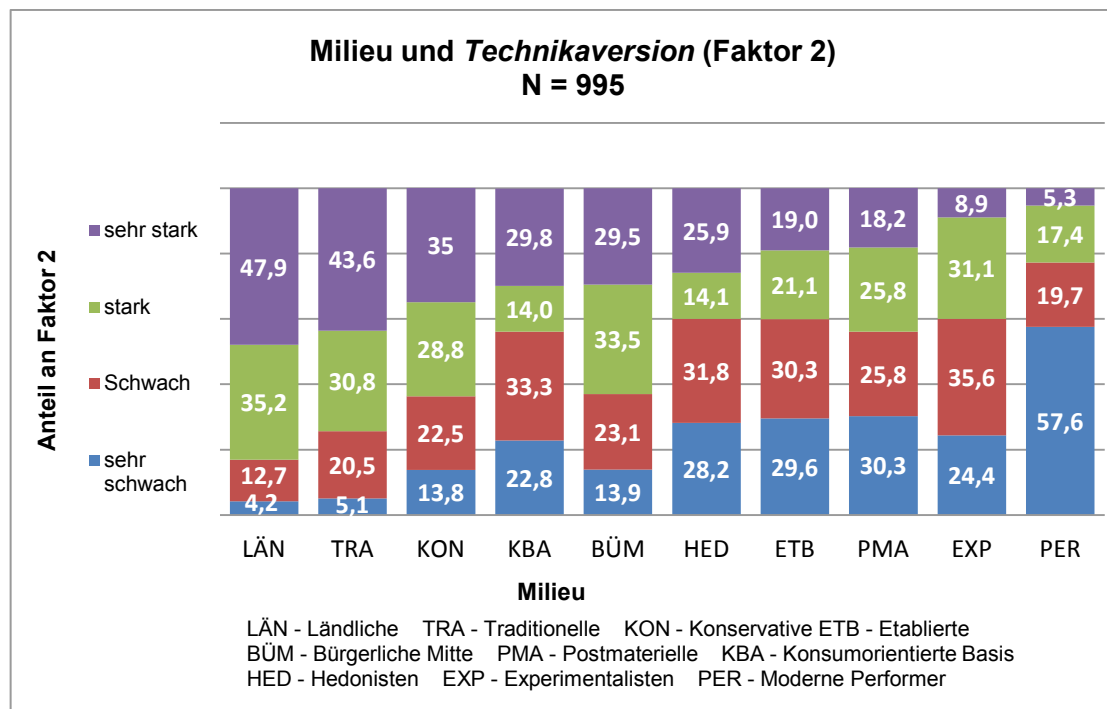
Abbildung 12: Milieu | Technikaffinität



χ^2 ,035

Umgekehrt sind Abneigungen gegenüber informations- und kommunikationstechnischen Geräten in den traditionellen Milieus am wahrscheinlichsten. Im *Ländlichen Milieu* lassen sich 47,9% mit sehr starker Abneigung nachweisen, im *Traditionellen Milieu* beträgt der Wert 43,6% (s. Abbildung 13). Beide Milieus nehmen mit Abstand die ersten beiden Ränge beim Faktor *Technikaversion* ein, nimmt man sehr starke und starke Ausprägungen zusammen (83,1% bzw. 74,4%). Im traditionellen Oberschichtmilieu der *Konservativen* liegt der Wert mit 63,8% etwas niedriger, aber immer noch über dem Durchschnitt. Diese Abneigungen können aus der tradierenden Lebensweise dieser Milieus erklärt werden, die sich allgemein gegen rasche Veränderungen richtet. Bemerkenswert ist hingegen, dass eine leichte Technikabneigung bis in die gesellschaftliche Mitte reicht. Auffällig ist die überdurchschnittliche *Technikaversion* in der *Bürgerlichen Mitte*, 63% zeigen hier starke oder sehr starke Zusammenhänge zum Faktor 2.

Abbildung 13: Milieu | *Technikaversion*



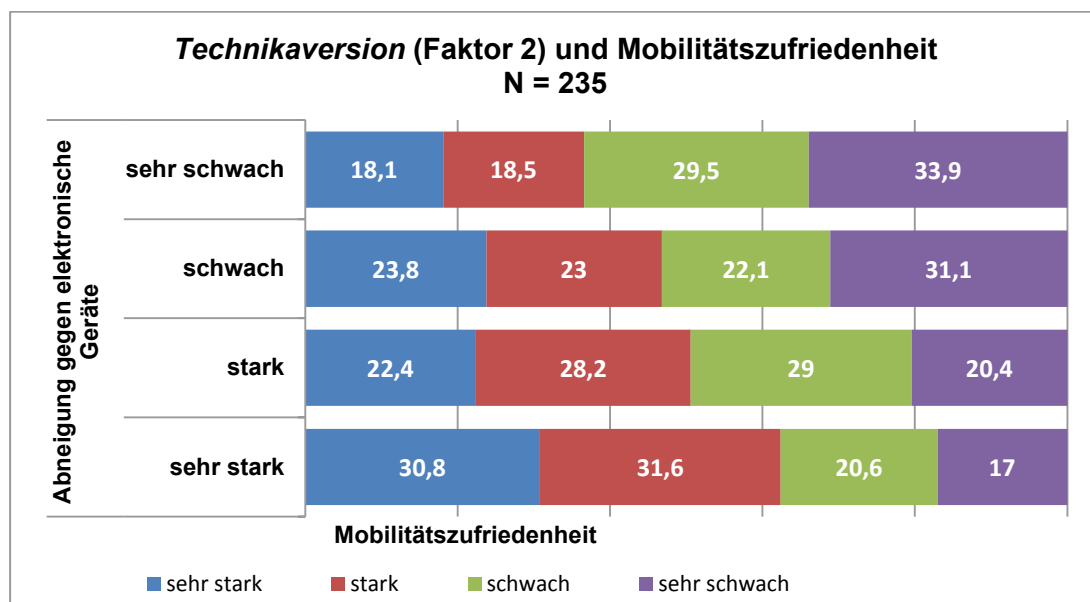
Chi²,000

Technikaversionen bilden eine subjektive Barriere für die Nutzung entsprechender Informationsangebote, die nur schwer abzubauen ist. Diese Erkenntnis sollte sich zum einen in einer Breite an parallel verfügbaren unterschiedlichen Informationsangeboten widerspiegeln. Zum anderen erscheint es sinnvoll, nicht nur für Kinder und Jugendliche, sondern auch für Erwachsene niederschwellige Angebote zum Kennenlernen von neuen mobilitätsrelevanten IKT zu entwickeln.

9. Technikbewertung und Informationspraktiken

Anders als erwartet ist es nicht die positive *Technikaffinität*, die das Informationsverhalten, die Informationszufriedenheit und schließlich die Mobilitätszufriedenheit entscheidend differenziert. Vielmehr sind es *Technikaversionen*, also negative Gefühle gegenüber diversen Informationstechniken und -geräten. Der ermittelte Faktor, der positive Technikbewertungen zusammenfasst, zeigte keine signifikanten Zusammenhänge mit fast allen erhobenen mobilitätsrelevanten Informationspraktiken.⁵ Auch in Bezug auf Bekanntheit und Nutzung alternativer Mobilitätsangebote wurden keine signifikanten Zusammenhänge festgestellt. Zusammenhänge lassen sich hingegen bei dem erhobenen Faktor ablehnender Technikbewertungen belegen.

Abbildung 14: *Technikaversion* | Mobilitätszufriedenheit



Chi² ,000

Die Wahrscheinlichkeit, dass Personen mit sehr starker *Technikabneigung* mit ihrer aktuellen Alltagsmobilität zufrieden sind, liegt bei 62,4%, während der Durchschnitt nur bei 49,5% liegt (s. Abbildung 14). Dieser Befund geht mit (geringer) Verfügbarkeit von IKT-Geräten parallel. 66,5% der Befragten, die lediglich über Festnetzanschluss oder Handy ohne Internet verfügen, sind mit ihrer aktuellen Alltagsmobilität zufrieden, im Durchschnitt trifft das nur auf jeden Zweiten zu. Das heißt, wenn IKT-Geräte emotional abgelehnt werden, werden sie nicht angeschafft und umgekehrt, wer über sie nicht verfügt, kann Vorbehalte schwerer abbauen.

Subjektive Abneigung und materielle Abwesenheit neuer Informationsgeräte und -technologien verfestigen sich so wechselseitig und bestärken gemeinsam ein eher traditionelles individuelles Informationsverhalten, etwa die Nutzung gedruckter Fahrpläne oder von Telefon-

⁵ Die höchsten Wahrscheinlichkeiten für Zusammenhänge ergibt die gewohnheitsorientierte Selbsteinschätzung *Ich weiß immer Bescheid* (Chi² ,033).

hotlines. Mit diesem Vorgehen beim Einholen von mobilitätsrelevanten Informationen ist die Präferenz einer *Pre-Trip-Information* vor flexibler *On-Trip-Information* und damit verbundenen flexiblen Mobilitätsmustern. Dadurch werden bei *Nonroutine-Trips*, für die keine hinreichenden Vorkenntnisse etwa zur Streckenführung oder zeitlichen Angeboten vorliegen, signifikant häufiger im Vorfeld alternative (unbekannte) Verkehrsmittel nicht in eine mögliche Entscheidung einbezogen. Dies zeigt, dass Vorbehalte gegen moderne IKT zwar durch traditionelle Informations- sowie Fortbewegungsgewohnheiten unter relativ festen Gegebenheiten erfolgreich kompensiert werden können, sodass diese Personen durchaus zufrieden mit ihrer Mobilität sind. Unter sich verändernden Rahmenbedingungen können dadurch jedoch Komplikationen auftreten, die zu Mobilitätsverzicht führen.

Technikaversionen sind auch signifikant seltener als im Durchschnitt mit der Kenntnis (und Nutzung) alternativer Verkehrsangebote verbunden. Dies gilt insbesondere für *Park & Ride*, für *Carsharing* und für *City Bikes*, nicht aber für *Elektrofahrräder*, *Bike & Ride*, *Anrufsammeltaxis* und *Rufbusse*. Für *Technikaffinität* und Kenntnis (und Nutzung) alternativer Verkehrsangebote konnten hingegen keine signifikanten Zusammenhänge nachgewiesen werden.

10. Zusammenfassung

Wie die Faktorenanalyse gezeigt hat, differenzieren sich mobilitätsrelevante Informationspraktiken stark aus. Dabei lässt sich feststellen, dass sich internetgestützte Informationen im Rahmen vorab geplanter Wege inzwischen etabliert haben. Um die Veränderungen abzubilden, hat es sich als sinnvoll erwiesen, Informationspraktiken zur Gewinnung von Informationen über Mobilitätschancen im öffentlichen Verkehr in planungsorientierte *Pre-Trip*- und mobile *On-Trip-Informationsmuster* zu unterscheiden. Im Rahmen der damit verbundenen planungsorientierten Aktivitäten bzw. der mobilen *On-Trip-Aktivitäten* werden jeweils unterschiedliche Informationskanäle präferiert. Beide beeinflussen sich wechselseitig. Wird beispielsweise das Internet unterwegs genutzt, werden teils andere Informationen gesucht als vorab am Ausgangsort, da der Rahmen eine rasche Reaktion auf veränderte Bedürfnisse bzw. Störungen erfordert. Unterwegs stehen daher Störungsinformationen sowie Verkehrsalternativen im Vordergrund. Vorab stehen hingegen hinreichend sichere Wegeketten und Preisinformationen im Vordergrund.

Umgekehrt beeinflussen bestimmte gewohnte Informationskanäle, etwa die Nutzung von Fahrplänen und Aushängen, den Wissensstand über alternative Verkehrsangebote deutlich. Mittels neuer Kanäle lassen sich alternative Angebote einfacher erschließen. Das mobile Internet bietet im Kanon der gegenwärtig verfügbaren mobilitätsbezogenen Informationskanäle völlig neue Möglichkeiten, die sowohl den Bedürfnissen nach sicherer, schneller als auch nach individuell zugeschnittener Information weitgehend entgegenkommen. Sie bieten einen Schlüssel für den Wandel der Alltagsmobilität in Richtung Nachhaltigkeit und einer wachsenden Mobilitätszufriedenheit, ohne dass die Vielfalt der Informationskanäle damit verringert werden sollte.

Wie die Analyse zeigt, spielen internetgestützte Verkehrsinformationen auch in Österreich eine zunehmende Rolle, werden aber in sehr unterschiedlichem Maße von den sozialen Milieus genutzt. Das heißt, die Milieuzugehörigkeit spielt als Einflussfaktor auf alle ermittelten Informationstypen eine besondere Rolle. Bei der *On-Trip-Nutzung* mobiler, internetgestützter Informationssysteme zur Information über den öffentlichen Verkehr lassen sich zwei VorreiterInnenmilieus feststellen:

- *Moderne Performer*
- *Experimentalisten.*

Die internetgestützte *Pre-Trip-Information* über den öffentlichen Verkehr wird hingegen in besonderem Maße getragen durch

- *Postmaterielles Milieu*
- *Konservatives Milieu.*

Planungsorientierte Informationsmuster, bei denen noch am Ausgangsort Mobilitätsinformationen über unterschiedliche Medien eingeholt werden, spielen nach wie vor in vielen Milieus eine wichtige Rolle. Dabei wird der direkte kompetente persönliche Kontakt zu InformationsexpertInnen der Verkehrssysteme oder auch zu Laien sehr hoch geschätzt. Dies gilt auch dann, wenn das Internet oder andere Systeme genutzt werden. Techniknutzung und der unmittelbare personale Kontakt werden nicht als sich ausschließende Informationssysteme bewertet, sondern als komplementäre Informationssysteme genutzt.

Die Verfügung über mobilitätsrelevante informations- und kommunikationstechnische Geräte wird ebenfalls durch die Milieuzugehörigkeit beeinflusst. Die breiteste Verfügung über IKT findet sich in den Milieus:

- *Konsumorientierte Basis*
- *Moderne Performer*
- *Experimentalisten.*

Eine ebenfalls noch überdurchschnittliche Verfügung über IKT-Geräte ist zusätzlich bei folgenden Milieus zu verzeichnen:

- *Etabliertes Milieu*
- *Postmaterielles Milieu*
- *Konservatives Milieu.*

Wie die Analysen weiter zeigen, wird die Informationszufriedenheit mit Informationen über den öffentlichen Verkehr am stärksten durch den Regionstyp beeinflusst. Überdurchschnittlich zufrieden sind Personen in den Siedlungstypen:

- *großstädtische Räume*

- *Mittelstädte*
- *industriell periphere Regionen.*

Die Unzufriedenheit konzentriert sich in *ländlich peripheren Räumen*. Hier gibt es nicht nur einen Nachholbedarf an öffentlichen Verkehrsinfrastrukturen, sondern auch an leicht zugänglichen Informationen über neue öffentliche Verkehrsangebote.

Mittels Faktorenanalyse konnten zwei unterschiedliche Faktoren der Technikbewertung unterschieden werden, die beide für die Mobilität bedeutsam sind: *Technikaffinität* und *Technikaversion*. Die Daten belegen, dass *Technikaversion* einen größeren Einfluss auf die erhobenen Informationspraktiken hat als *Technikaversion*. Die größte *Technikaffinität* findet sich bei folgenden Milieus:

- *Moderne Performer*
- *Konsumorientierte Basis*

sowie mit etwas Abstand

- *Postmaterielles Milieu*
- *Hedonistisches Milieu*

Die stärksten Technikaversionen zeigen sich in traditionellen Milieus:

- *Ländliches Milieu*
- *Traditionelles Milieu*
- *Konservatives Milieu.*

Technikaversionen reichen jedoch von den traditionellen Milieus bis in die gesellschaftliche Mitte, was sich darin ausdrückt, dass sich überdurchschnittliche Werte auch in der *Bürgerlichen Mitte* finden.

Insgesamt erscheint es notwendig, die Milieudifferenzierungen in der Technikaffinität und Technikabneigung, in der Verfügung über IKT und deren Nutzung in der Entwicklung von Informationsangeboten für öffentliche Verkehrsmittel verstärkt zu beachten. Als mobiles VorreiterInnenmilieu erweist sich insbesondere das Milieu der *Modernen Performer*, in den genannten Einzelaspekten zeigt sich jedoch ein sehr differenziertes Bild.

11. Literatur

Ausserer et al. 2006: Telechance. Telematik im öffentlichen Verkehr: Eine Möglichkeit zu mehr Chancengleichheit im Verkehr für Menschen mit Körper- und Sinnesbeeinträchtigungen. Endbericht an das bmvit. Wien: Factum. Verkehrs- und Sozialanalysen.

Becker, J., Pilz A., Twele, H. & Heck. H. 2011: Mobilität durch Information: Forschungsprojekt BAIM plus – Bilanz und Ausblick. *Nahverkehr* 29(4): 19-23.

Dangschat, Jens S. & Segert, Astrid. 2011: Nachhaltige Alltagsmobilität — soziale Ungleichheiten und Milieus. *Österreichische Zeitschrift für Soziologie* 36(2): 55-73.

Dangschat, Jens, Hertzsch, Wencke, Mayr, Rene, Segert, Astrid, Barth, Bertram & Kramar, Hans. (2012): m2k – Mobility2know for ways2go. Wissenschaftlicher Endbericht. Ein Projekt der Programmlinie ways2go des BMVIT.

Donggen, Wang & Law, Fion Yuk Ting. 2007: Impacts of Information and Communication Technologies (ICT) on time use and travel behavior: a structural equation analysis. In: *Transportation* 34: 513-527.

Dziekan, Katrin & Kottenhoff, Karl. 2007: Dynamic at-stop real-time information displays for public transport: effects on costumers. In: *Transport Research Part A: Policy and Practice* 41(6): 489-501.

Flach, G. 2004: Das DORIS-Sprachportal von intermobil – Ein natürlichsprachiger Zugang zur intermodalen Verkehrsinformation. Schriftenreihe der DVWG Reihe B: Seminar.

Franken, Verena & Lenz, Barbara (2007): Influence of mobility information services on travel behavior. In: Miller, Harvey J. (Ed.): *Societies and Cities in the Age of Instant Access*, Series: GeoJournal Library 88, Berlin, Heidelberg: Springer, 167-178.

Frantz, H. et al. 2002: Neue Technologien für sichere und barrierefreie Mobilität. *Wissenschaft und Verkehr* 1.

Götz, Konrad. (2007): Freizeit-Mobilität im Alltag oder Disponible Zeit, Auszeit, Eigenzeit – warum wir in der Freizeit raus müssen. Berlin: Duncker & Humbolt.

Götz, Konrad, Deffner, Jutta & Stieß, Immanuel. (2011): Lebensstilansätze in der angewandten Sozialforschung – am Beispiel der transdisziplinären Nachhaltigkeitsforschung. In: Rös- sel, Jörg & Otte, Gunnar (Hrsg.): *Lebensstilforschung*, Sonderheft 51 der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie. Wiesbaden: VS-Verlag, 86-112.

Golob, Thomas F. & Regan, Amelia C. 2001: Impacts of information technology on personal travel and commercial vehicle operations: research challenges and opportunities. In: Transportation Research Part C 9: 87-121.

Gooses, Stefanie. 2011: Neue Wege der Fahrgastinformation: Kundenzufriedenheit steigern und neue Fahrgäste gewinnen durch zeitgemäße Informationssysteme. In: Nahverkehr. 29(4): 7-12, Köln: FGSV.

Grotenhuis, Jan-Willem, Wiegman, Bart W. & Rietveld, Piet (2007): The desired quality of integrated multimodal travel information in public transport: Customer needs for time and efforts savings. Transport Policy 14(1): 27-38.

Haddon, Leslie. 2001: From Mobile to Mobility: The Consumption of ICTs and Mobility in Everyday Life. Report of the COST269 Mobility Workgroup.

Halbritter, G. et al. (2005): Nationale Innovationsstrategien für neue Techniken und Dienste zur Erreichung einer nachhaltigen Entwicklung im Verkehr. Wissenschaftliche Berichte, FZKA-7157. Karlsruhe.

Infopolis 2, 2000. Review of Current Passenger Information Systems. ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/telematics/docs/tap_transport/infopolis2_d1.pdf (01.07.2012)

Konstantinos, Zografos, Spitadakis, Vassilis & Konstantinos, Androusopoulos. 2008: Integrated Passenger Information System for Multimodal Trip Planning. In: Transport Research Record: Journal of the Transportation Research Board 2072: 20-29.

Maertins, Christian & Schaefer, Kerstin. 2008: Digitalisierung und Hybridisierung von Raum und Infrastruktur: Mobiles Ticketing im öffentlichen Verkehr. WZB - discussion paper SP III 2008-105.

Priewasser, Reinhold. 2000: Autofahrer nehmen die Alternativen nicht wahr. In: Umweltschutz 7/8: 4-20.

Rich, Ling & Haddon, Leslie. 2001: Mobile telephony, mobility and the coordination of everyday life. Conference "Machines must become us" at Rutgers University, pp. 1-19.

Ruby Roy Dholakia, Nikhilesh Dholakia & Nir Kshetri 2003: GENDER AND INTERNET USAGE. In: Internet Encyclopedia, edited by Hossein Bidgoli, New York: Wiley.

Ruckgaber, Petra. 2012: Informationsstellen für schnelle Fahrgastinformationssysteme an stark frequentierten Umsteigeplätzen. In: Nahverkehr. 30(1/2): 1-40, Köln: FGSV.

Schatzki, Theodore R. 2002: *The Site of the Social: A Philosophical Account of the Constitution of Social Life and Change*. Pennsylvania: Pennsylvania State University Press.

Seebauer, Sabastian. 2010: Personal transport information, mobility and attitudes towards technology: target groups for advanced traveler information systems. In: Schrenck, Manfred, Popovich, Vasily V. & Zeile, Peter (eds): *Real CORP 2010. Proceedings/Tagungsband*, pp. 1187-1195.

Sinus Milieus® in Österreich. 2011: (http://www.integral.co.at/images/sinusmilieus_gr.jpg)

Stoeveken, Peter. 2001: Fahrgastinformation über Handy erhöht Kundenzufriedenheit: Ergebnisse eines Feldversuches in Hessen. In: *Der Nahverkehr* 19(10): 18-24.

Tully, Claus J. & Zerle, Claudia. 2005: Handys und jugendliche Alltagswelt. In: *Medien und Erziehung* 49(3): 11-16.

VCÖ 2012: Technologien für nachhaltige Mobilität. Schriftenreihe *mobilität mit zukunft* Nr. 3. Wien: VCÖ.

VCÖ. 2011: Erfolgreicher Öffentlicher Verkehr. Schriftenreihe "Mobilität mit Zukunft" Nr. 4. Wien: VCÖ.

Zumkeller, Dirk. 2002: Telekommunikation, Telematik und Verkehr – Ein Zukunftsbild unserer Mobilität. *Umweltpsychologie* 6(1): 168-181.

Author: Astrid Segert

Title: Informationspraktiken Technikaffinität und Alltagsmobilität

Reihe Soziologie / Sociological Series 104

Editor: Beate Littig

Associate Editor: Bertram Barth

ISSN: 1605-8011

© 2012 by the Department of Sociology, Institute for Advanced Studies (IHS),
Stumpergasse 56, A-1060 Vienna • ☎ +43 1 59991-0 • Fax +43 1 59991-555 • <http://www.ihs.ac.at>
